L Stejneger 1871

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR ÅR 1750.

VOL: XI.

Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

Tryckte i *Stockholm*, hos LARS SALVIUS,
på des egen kostnad.

Q64 .S85 v.11, ser.1 1750 SCHARB

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS

LEDAMÖTER.

HANS KONGL. HÖGHET, Svea Rikes ARFFURSTE, Vetenskaps Academiens PROTECTOR.

Herr JONAS ALSTRÖM, Commerce-Råd, Riddare af Nordstjerne-Orden.

Friherre ANDERS von HÖPKEN, Kongl. Majest. och Rikens Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.

Friherre STEN CARL BIELKE, Vice-Præsident i Kongl. Maj:ts och Rikens Åbo Hof-Rätt.

Herr CARL LINNÆUS, M. D. Archiater, Medicinæ och Botanices Professor vid Kongl Academien i Upsala, Secreterare af Kongl. Vet. Societeten i Upsala, samt Ledamot af Kejserliga och Kongl. Berlinska Academien och Kongl. Societeten i Montpellier. *

Friherre CARL WILHELM CEDERHIELM.

Friherre NILS REUTERHOLM, Landshöfdinge i Nerike och Wermland, Riddare och Commendeur af Nordstjerne Orden.

Grefve CARL JOHAN CRONSTEDT, Öfver-Intendent. Kongl. Vetensk. Academiens Skattmåstare.

Herr AUGUSTIN EHRENSVERD, Öfverste af Kongl. Artillerie Regementet, Riddare af Sverds-Orden.

Herr ANDERS NORDENBERG, Öfverste-Lieutenant vid Kongl. Fortification, Riddare af Sverds Orden.

Herr CHRISTOPH. POLHEM, Commerce-Råd, Directeur vid Mechaniquen, samt Riddare och Commendeur af Nordstjerne-Orden

Herr DANIEL TILAS, Cammarherre och Assessor i Kongl. Majeståts och Rikens Bergs-Collegio.

Herr OLOF SANDBERG, Regerings-Råd.

Herr EVALD RIBE, M. D. Archiater och Præses i Kongliga Collegio Medico.

Herr JOHAN JULIUS SALBERG, Kongl. Amiralitets Apothecare.

Herr JACOB FAGGOT, Öfver-Directeur vid Kongl. Landt-Måteriet, Charte- och Justerings-verket.

Herr GILBERT SCHELDON, Skeps-Byggmåstare vid Kongl. Örlogs-Flottan.

32527
Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum

Herr SAMUEL KLINGENSTIERNA, Matheſeos Profeſſor vid Kongl. Academien i Upſala, Ledamot af Kongl. Ångelſka och Upſala Vetenſk. Societeterna. *

Herr CARL FREDRIC NORDENBERG, Major vid Kongl. Fortification, Riddare af Sverds-Orden.

Herr NILS BRELIN, Theol. Doct. Kyrkoherde i Bulſtad i Dalsland.

Herr OLOF CELSIUS, Theol. Doctor och Profeſſor Primarius ſamt DomProbſt i Upſala, Ledamot af Kongl. Vet. Societeten i Upſala.

Herr NILS WALLERIUS, Logices och Metaph. Profeſſor i Upſala.

Herr JÖRAN BRANDT, Med. Doctor, Aſſeſſor i Kongl. Maj:ts och Rikſens Bergs-Collegio, Ledamot af Kongl. Vet. Societeten i Upſala. *

Herr GABRIEL POLHEM, Hof-Junkare.

Herr THOMAS PLOMGREN, Commerce-Borgmäſtare i Reſidence Staden.

Herr JONAS MELDERCREUTZ, Capitaine vid Kongliga Fortification. *

Herr NILS ROSEN, M. D. Archiater, Medicinæ och Anatomiæ Profeſſor vid Kongl. Academien i Upſala, Ledamot af Kongl. Vet. Societeten i Upſala.

Herr MÅRTEN STRÖMER, Aſtronomiæ Profeſſor vid Kongl. Acad. i Upſala, Ledamot af Kongl. Vet. Societ. i Upſala.

Herr CARL DE GEER, Cammarherre. *

Herr BERNHARD CEDERHOLM, Præſident i Kongl. Maj:ts och Rikſens Götha Hof-Rått, Riddare och Commendeur af Nordſtjerne Orden.

Herr CLAES GRILL, Handelsman i Stockholm och Bruks-patron.

Herr JOHAN ROMAN, Hof-Intendent.

Herr LARS BENZELSTIERNA, Landshöfdinge, Riddare af Nordſtjerne-Orden.

Herr ERIC STOCKENSTRÖM, Reviſions-Secreterare.

Herr OLOF MALMERFELDT, Lagman och Vice Landshöfdinge i Weſterbotten.

Friherre CARL CRONSTEDT, Præſident i Kongl. Maj:ts och Rikſens Krigs Collegio, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order. *

Friherre NILS PALMSTJERNA, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order. *

Herr JOHAN BROWALLIUS, Theol. Doctor, Biſkop och Pro-Canceller i Åbo.

Herr GERHARD MEYER, Kongl. Styckgjutare.

Herr

STELNECER COLLECTION National Museum

Herr THEODOR ANKARCRONA, Amiral, Landshöfdinge i Stockholms-Lån, samt Riddare och Commendeur af Sverds-Orden. *

Grefve CLAES EKEBLAD, Kongl. Maj:ts och Rikens Råd, Cancellie-Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.

Herr ULRIC RUDENSCHÖLD, Assessor i Kongl. Maj:ts och Rikens Commerce Collegio.

Herr ZACHARIAS WESTBECK, Probst och Kyrkoherde i Löfstad i Upland.

Herr EMANUEL SVEDENBORG, Assessor i Kongl. Maj:ts och Rikens Bergs-Collegio.

Herr GUSTAF FREDRIC LEJONANKAR, Equipage-Mästare vid Kongl. Örlogs-flottan, Riddare af Sverds Orden.

Friherre HENRIC WREDE af Elime, Landshöfdinge i Kymenegårds Lån, Savolax och Carelen, Riddare af Sverds-Orden.

Grefve CARL GUSTAF TESSIN, Kongl. Maj:ts och Rikens Råd, Præsident i Kongl. Majestäts och Rikens Cancellie-Collegio, Deras Kongl. Högheters Öfverste-Marskalk, Hans Kongl. Höghets Prins GUSTAFS Gouverneur, Åbo Academie Canceller, Riddare Commendeur och Canceller af alla Kongl. Maj:ts Order, samt Riddare af Svarta Örn.

Herr ANTHON SWAB, Assessor i Kongl. Maj:ts och Rikens Bergs Collegio.

Herr DANIEL EKSTRÖM, Mathematisk Instrumentmakare.

Herr PEHR ADLERHEIM, Bergmästare i Westerbotten och Lappmarkerna.

Herr ERIC SALANDER, Manufactur-Commissarius.

Herr OLOF DALIN, Bibliothecarius vid Kongl. Bibliothequet i Stockholm.

Herr DETLOF HEIKE, Assessor i Kongl. Maj:ts och Rikens Bergs Collegio.

Herr ABRAHAM BÄCK, Med. Doctor. Kongl. Majestäts Lif-Medicus, Ledamot af Kongl. Vet. Societ. i Upsala. *

Friherre ALEXANDER FUNCK, Gesehvoren vid Sahla Silfvergrufva.

Friherre ERIC WRANGEL, Kongl. Maj:ts och Rikens Råd.

Herr NILS PSILANDERHIELM, Bergs-Råd.

Friherre CARL HÅRLEMAN, Öfver-Intendent, Riddare af Nordstjerne-Orden och Ceremonie-Mästare af alla Kongl. Maj:ts Order.

Herr CARL FREDRIC MENANDER, Physices Professor vid Kongl. Academien i Åbo.

Herr SAMUEL SCHULTZE, Cammererare i Kongl. Bergs-Collegio. *

Herr OLAV HIORTER, Aſtronomiſk Obſervator Regius på Kongl. Obſervatorium i Upſala, Ledamot af Kongl. Vet. Societeten i Upſala.

Herr JOHAN HESSELIUS, M. D. Aſſeſſor i Kongl. Collegio Medico, ſamt Provincial Medicus i Nerike och Wermland. *

Herr JOHAN CLAESSON, Handelsman i Stockholm.

Herr JOH. CARL HEDLINGER, Hof-Intendent och Riks-Medailleur i Tyſka Riket.

Herr CARL FREDR. BIBE, Kongl. Maj:ts Lif-Chirurgus.

Friherre FREDRIC PALMQUIST.

Herr CARL LEJEL, Proberare i Kongl. Bergs-Collegio.

Herr PEHR KALM, Oeconomiæ Profeſſor i Åbo.

Herr CLAES ELIANDER, Kongl. Slotts-Byggmåſtare.

Herr G. J. von WALDEN, Cammarherre och Stallmåſtare. *

Herr ZACHARIAS STRANDBERG, M. D. Aſſeſſor i Kongl. Collegio Medico, och Stads-Phyſicus i Stockholm. *

Friherre CARL GUSTAF LÖFVENHIEM, Præſident i Kongl. Maj:ts och Rikſens Svea Hofrått, Riddare af Nordſtjerne Orden och Skattmåſtare af alla Kongl. Maj:ts Order.

Friherre CARL EHRENPREUS, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd, Præſident i Kongl. Lag-Commiſſion, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.

Herr ANDERS ANTON von STIERNMAN, Cancellie-Råd.

Herr JOHAN LECHE, M. D. Profeſſor Medicinæ vid Kongl. Academien i Åbo.

Herr THOMAS BLIXENSTJERNA, Aſſeſſor i Kongl. Maj:ts och Rikſens Bergs-Collegio.

Friherre AXEL LÖWEN, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd, General-Gouverneur i Pommern, Gripsvalds Academie Canceller, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.

Herr OLOF ACREL, Ledamot af Chirurgiſka Societeten. *

Herr JOHAN HENRIC FERBER, Kongl. Amiralitets Apothecare i Carlscrona.

Herr EDVARD CARLESON, Cancellie Råd.

Herr HENRIC BENZELIUS, Theol. Doctor, Svea Rikes Ärke-Biſkop, ProCanceller vid Kongl. Academien i Upſala.

Herr OLOF CELSIUS, Hiſtoriarum Profeſſor vid Kongl. Academien i Upſala.

Herr HARALD URLANDER, Aſſeſſor i Kongl. Maj:ts och Rikſens Commerce-Collegio.

Herr ANDERS BERCH, Oeconomiæ Profeſſor vid Kongl. Academien i Upſala. *

Herr GABRIEL LAURÆUS, Domprobſt och Theol. Profeſſor primarius vid Kongl. Academien i Åbo.

Herr HENRIC KALMETER, Commerce-Råd.

Herr

Herr HENRIC THEOPHIL SCHEFFER, Directeur.
Herr SVEN LJUNGQUIST, Capitaine Mechanicus vid Kongl. Fortification.
Friherre MATHIAS ALEXANDER von UNGERN STERNBERG, General-Lieutenant af Cavalleriet, Öfverste vid Kongl. Lif-Regementet til häst, Riddare och Commendeur af Kongl. Majestäts Order.
Herr LARS LAUREL, Philos. Theoret. Professor vid Kongl. Acad. i Lund.
Grefve CARL FREDRIC PIPER, Præsident i Kongl. Maj:ts och Rikens Cammar-Collegio, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.
Herr MAGNUS LAGERSTRÖM, Commerce-Råd.
Herr NILS GISLER, M. Doctor och Physices Lector vid Kongl. Gymnasium i Hernösand *
Grefve GUSTAF BONDE, Kongl. Maj:ts och Rikens Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order, samt Præses Illustris vid Kongl. Vetenskaps-Societeten i Upsala.
Grefvinnan EVA DE LA GARDIE, RiksRådinna EKEBLAD.
Herr PEHR WARGENTIN, Kongl. Vet. Academiens Secretetare, Ledamot af Kongl. Vet. Societeten i Upsala.
Herr HERMAN SCHUTZER, Kongl. Lif Chirurgus. 2. *
Herr PEHR HÖGSTRÖM, Kyrkoherde i Skelefta i Westerbotten. *
Herr JACOB HENRIC MÖRK, Kyrkoherde i Bro Sokn i Upland.
Herr CARL REINHOLD BERCH, Kongl. Secreterare.
Herr JOHAN GOTSCHALK WALLERIUS, M. D. Adjunctus Medicinæ vid Kongl. Acad. i Upsala, och Ledamot af Acad. Naturæ Curiosorum. *
Herr LEONHARD KLINCKOWSTRÖM, Stats-Secreterare, Öfver Post-Directeur, Riddare och Commendeur af Nordstjerne-Orden.
Grefve HANS HENRIC LIEWEN, öfverste, Riddare af Sverds Orden.

Utländske Ledamöter.

Herr FREDRIC RABEN, Geheime Conference-Råd hos Hans Majestät, Konungen af Dannemark, Amtman af Falster och Laland, Riddare af Kongliga Elephantiner-Orden. *
Herr ALBERT von HALLER, Med. Doct. Hof-Råd, Archiater, Medicinæ Professor i Göttingen, och Præses i Collegio Chirurg.

Chirurg. En af de 200 i Bernſka Rådet, Ledamot af Kongl. Vet. Societeterne i Upſala, London och Berlin.

Herr PETTER van MUSSCHENBROEK, Profeſſor i Lejden.

Herr DE PERARD, Hof-Predikant hos Hans Majeſtåt Konungen i Preuſſen.

Herr JOHAN ALBRECHT GESSNERUS, M. D. Hof-Råd och Archiater hos Hertigen af Wurtenberg.

Herr HANS CARL von KIRCHBACH, Bergs-hauptman uti Frejberg i Saxen.

Herr JOHAN COLLINSON, Ledamot af Kongl. Ångelſka Vet. Societeten.

Marquis DE SAGRAMOZO, Riddare af Malta.

Herr RENAT ANTOINE DE REAUMUR, Ledamot af Kongl. Franſka Vet. Academien, Commendeur och Intendent af K. Franſka St. Louis Orden, Ledamot af Ångelſka Societeten, Petersburgiſka Academien, och Inſtitutum i Bologne.

Herr FRANS DE SAUVAGES, Medicinæ Profeſſor i Montpellier.

Herr CARL FREDRIC HUNDERTMARK, Medicinæ Doctor och Profeſſor i Leipzig.

Herr JOSEPH DE L'ISLE, Profeſſor vid Kongl. Collegium i Paris, Ledamot af Kongl. Franſka, Petersburgiſka och Berlinſka Academierna, ſamt af Ångelſka och Upſaliſka Societeterna.

Herr BERNARD DE JUSSIEU, Botanices Profeſſor i Kongl. Trågården i Paris, Ledamot af Kongl. Franſka Vet. Academien och Ångelſka Societeten.

Herr GMELIN, Profeſſor Medicinæ i Tübingen, Ledamot af Kejſerliga Vet. Acad. i Petersburg.

Herr ROUEL, Apothecare, demonſtrator Chemiæ i Kongl. Trågården i Paris, Ledamot af Kongl. Franſka Vet. Academien.

Herr HEVIN, Hennes Kongl. Höghets Dauphines Chirurgus, Secreterare af Franſka Chirurgiſka Academien.

Academiens Archivarius.

Friherre JOHAN von SETH, Cammarherre och Archivarius af alla Kongl. Maj:ts Order.

De numererade Stjernor utmärka ſå många arbeten, ſom ſedan förledit års början til ſamma års ſlut blifvit af hvar och en ingifne och tryckte.

KONGL.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
JANUARIUS, FEBRUARIUS OCH MARTIUS,
År 1750.
VARANDE PRÆSES
HERR DANIEL EKSTRÖM,
MATHEMATISK INSTRUMENT-MAKARE.

FORTSÅTTNING
Af
VETENSKAPERNAS HISTORIA,
Om Jordens Skapnad och Storlek (*).

PTOLEMÆUS, hvilken vid år 140 förvärfvade sig stort namn, mer för det han samlade och

 väl

(*) Se Handl. för Oct. Nov. Dec. år 1749.

väl använde de åldre Aſtronomers obſervationer, ån för de få han ſjelf gjorde i Alexandria, lärer hafva hållit ſig vid POSIDONII ſednare måtning; emedan han alleſtådes i ſina ſkrifter (*a*) antager en grad på jordens meridian för beſtående af 500 ſtadier, faſtån han hvarken nämner om ſamma POSIDONII måtning, eller beråttar det han ſjelf gjort någon ny.

Araberne, upmuntrade af ſin Furſte ALMAMON, och låckade af tilfallet ſom deras ſtora ſlåttmarker tilbödo dem, gjorde et nytt förſök at finna Jordens ſtorlek. Sedan deras båſta Mathematici, vid år 820, ſamlat ſig på ſlåtten Sanjar, och der tagit Polens högd, ſkilde de ſig i tvånne hopar, hvaraf den ena gick ånda rått fram Norr-ut, och den andra Söder-ut, til des den förre märkte at Polen hade högt ſig en grad, och den ſednare at han hade ſånkt ſig åfven ſå mycket. Hvardera hopen måtte ſit ſtycke, och funno de ſedan vid jämförandet, at emot den Norra graden ſvarade 56⅔, men emot den Södra 56 Arabiſka milar, då den Norre blef antagen för den ſåkraſte. Skildnaden, hvilken de ſjelfve mente härröra af något litet fel i obſervationerna, förebådade, at de längre ifrån æquatoren belägne grader ſkulle med tiden finnas verkeligen en liten mon drygare, ån de närmare. För öfrigt kan hufvud-frågan, om Jordens råtta ſtorlek, åfven ſå litet afgöras igenom Arabernas ſom Grekernas måtningar; ty oviſsheten om råtta ſtorleken, efter något oſs bekant mått, af de förras milar och de ſednares ſtadier, har gjort deras möda för efterverlden onyttig. ABULFEDA, ſom lemnat utförligaſte beråttel-

(*a*) Geographiæ Lib. VII. cap. 5.

råttelſen om denna ſina Landsmåns förråttning (*b*), låger väl, at, efter PTOLEMÆI och de åldres måtning, borde hvar grad innehålla 66⅔ Arabiſka milar, då den likväl, enligt obſervationerna, allenaſt innehölt 56⅔: hvaraf vi ſkulle tyckas få någon anledning at jämföra ſamma milar med Grekiſka ſtadier. Men vi hafve ſedt, at PTOLEMÆUS och de åldre Greker icke voro enſe ſig emellan, huru många ſtadier borde råknas på hvar grad. Om 66⅔ Arabiſke milar ſvarade emot PTOLEMÆI 500 ſtadier, blefve en grad på Jorden, efter förenämde Arabernas måtning, allenaſt jämlik med 42⅔ Italienſka milar, hvilket år mer ån en fjerdedel mindre ån det bör vara. Förväxle vi åter ſamma 66⅔ milar uti ERATOSTHENIS 700 ſtadier, blifver utſlaget af Arabernas måtning 59⅓ Italienſke milar för hvarje grad, hvilket i det närmaſte inſtämmer med ſanningen. Det ſynes troligt, at Araberne ſatte mer lit til ERATOSTHENIS berömda måtning, ån PTOLEMÆI efter godtycko antagne förſlags-mening; hälſt det vore at göra et ſå vittert folkſlag, ſom Araberne då voro, orått, at föreſtålla ſig, det deras obſervationer ſkulle hafva ſlagit ſå mycket under det påſyftade målet, då likväl, efter deras måtnings ſätt, de tyckas ſnarare hafva bort få graden något för ſtor ån för liten.

Vare huru det vil, ſå kunde våre i ſednare tider mer nogräknade Mathematici, ſom voro öfvertygade ej mindre om möjeligheten ån om nödvändigheten och nyttan af, at i det nogaſte veta Jordens ſtorlek, ej trygga ſig vid de gamlas måtningar. Vi hinne ej nämna alla de förſök, ſom

(*b*) Geographia Nubiæ, i Företalet.

innom tvåhundrade år af åtskilliga blifvit gjorde (*c*), utan vilje nöja oss med de förnämsta.

Fernels sätt liknade mycket Arabernas. Han gick, år 1550, ifrån Paris, ända rätt fram Norr-ut, til des han märkte at Polens högd vuxit en grad. Vägens längd emellan Paris och det sednare stället bröd han til at utröna, i det han räknade, huru många omlopp et hjul på des vagn gjort under samma väg. I anledning deraf, sedan han afräknat huru mycket åtskilliga små krokar på vägen kunde ungefärligen hafva dragit, slöt han at denne grad bestod af 56746 Franska famnar (*d*). Hvilken skulle hafva inbillat sig, at han med så grofva observationer kommit sin grads storlek på 440 famnar när?

Snellius var den förste, som på et Geometriskt sätt gick med saken til våga. Sedan han, år 1615, genom observerade Pol-högder uti Bergen op Zom och Alcmar, fått dessa Städers latitudes-skildnad, tog han sig före at sammanbinda dem med en hop trianglar, hvilkas vinklar determinerades med et grad-Instrument af 2 fots radius. Vidare måtte han med en stång af gifven storlek en basis, som var ena sidan af en bland dessa trianglar, och uträknade i följe deraf, efter ofvikeliga Trigonometriska reglor, alla de öfriga sidorna samt ändteligen hela afståndet i en rät linia emellan samma Städers paralleler, hvaraf han slöt at en grad af Jordens meridian innehöll 28473 Rhenländska stänger, hvardera af 10 fot. Til ytterniera visso observerade han på samma sätt afståndet emellan Lejden och Alcmar, då utslaget blef

(*c*) Se Riccioli Geographia Reformata, Lib. V. cap. 1.
(*d*) Fernels Cosmotheoria L. I. cap. 1.

blef 28510 ſtänger för en grad. Sist antog han, ſåſom ungefärligt medium emellan deſſa tvänne utſlag, 28500 ſtänger för rättaſte ſtorleken af en grad (*e*), hvilka, förvandlade i Franſka Famnar, utgöra 57021 (*f*). Hade SNELLIUS betjänt ſig af bättre inſtrument, tagit en något ſtörre baſis at måta, brukat förſigtighet med tjänligare trianglars utväljande, och varit mer nogräknad på de minſta delar och omſtändigheter; viſserligen hade han med en ſå ſåker method råkat gradens rätta ſtorlek närmare än på 2180 Famnar.

NORWOOD var ej underrättad om SNELLII gjorda måtning, då han, år 1635, anſtälde en ny. De Ängelſke Sjöfarande brukade då ännu uti ſina beſtick räkna 300000 Ängelſka fot på hvar grad, hvilket hade ingen annan grund ån PTOLEMÆI föregifvande, at 500 ſtadier eller 300000 Grekiſke fot utgjorde en grad. Men förutan at det kom an på förſök, om PTOLEMÆI ſats var riktig, ſå var ock helt oviſst, om det Grekiſka fot-måttet var lika drygt med det Ängelſka. Derföre höllt NORWOOD mödan vårdt, at tjäna de Sjöfarande med en närmare underråttelſe om rätta ſtorleken af en grad, efter Ängelſkt mått. Sedan han derföre igenom obſervationer utrönt Amplituden af en Meridian-boge emellan London och York, ſamt med kådjor mått och uträknat afſtåndet emellan ſamma Ståders paralleler, fant han en grad jämlik med 367196 Ängelſka fot (*g*), eller 57300 Franſka Famnar (*b*). Häraf var lätt at döma,

(*e*) Snellii Eratoſthenes Batavus, Lib. II. cap. 19.
(*f*) Picards Meſure de la Terre, Article 13.
(*g*) The Sea-Mans Practice, by Norwood, Chap. I & II.
(*b*) Extrait des operations, qui ont été faites pour la Meſure de la Terre, entre les ouvrages divers de M. Maupertuis.

huru grufveligen de sjöfarande in til den tiden varit bedragne af deras oriktiga hypothese om Jordens storlek: huru många skepp måtte derigenom hafva gått förlorade, då de allenast efter 5 graders segling på en stor cirkel voro verkeligen mer ån en grad eller 10 Svenska mil ifrån det stället i hafvet, som de sjelfve efter sin falska räkning trodde sig vara uppå: och huru högt det för dem låg magt uppå, at få ännu mera visshet om en grads rätta storlek, ån NORWOODS mätning tycktes kunna gifva, hvilken ingen kunde föreställa sig hafva råkat målet så när som på 100 famnar vid pass; hvilket ock sannerligen tyckes hafva skedt mer af en lyckelig slump ån igenom konst.

Så misnögd RICCIOLI viste sig med alla mätningar förr honom voro gjorde, så litet voro ock alla andra til frids med den han sjelf förrättade uti Italien, år 1654. Rummet tillåter mig icke at beskrifva den method han brukade, som stödjer sig på en art af afvägning, och var aldeles skiljagtig från alla de förenämde (*i*), samt väl uti sjelfva theorien hade fullkomlig riktighet, men ej kunde vårkställas utan at löpa fara för många felagtigheter (*k*). Des århållna grad af 62900 Fr. Famnar kunde derföre så mycket mindre hållas för viss och tilförlitelig, som den alt för vida skilde sig ifrån hvad andre funnit.

Oviskheten var altså ännu nästan lika stor som tilförene, om Jordklotets rätta storlek, och var ej underligt, om efter så många fåfångt aflupna försök, åtskillige började draga sjelfva möjeligheten, at

(*i*) Riccioli Geograph. Reformata, Lib. V. cap. 55.
(*k*) Mesure de la Terre par M. l'Abbé Picard.

at til nöjes uplösa detta Probleme, i tvifvelsmål. Saken var den, at en grads mätning var et alt för stort företagande för någon privat person, til at för egen räkning fullkomligen utföra. Den åran tilkom med rätta en stor Konung, som liknade ALMAMON i ynnest för Vetenskaper. Konungen i Frankrike gaf, år 1667, des nyss inrättade Vetenskaps Academie befallning, at låta en grads noga mätning vara en af sina förste angelägenheter. Astronomiska grad-instrumenter hade ock vid samma tid fått en ansenlig förbättring, i det man började til dem applicera tuber och micrometrar, så at intet tycktes vidare ligga verkställigheten i vägen. PICARD åtog sig denna förrättning, och afmätte år 1670, efter SNELLII sätt, meridian-bogens längd emellan Malvoisine och Amiens, då han fant, at på en grad belupo sig 57060 Famnar (*k*). Han hade betjänt sig af så goda Instrumenter, samt användt så mycken flit, varsamhet och försigtighet, at man nu ändteligen tycktes kunna lita på, at frågan om Jordens storlek var någorlunda besvarad. Ty når en grad var gifven, föreställde sig ingen annat, än at alla grader voro lika stora, så vida man då ännu höllt Jorden för et fullkomligen rundt klot.

Men denna visheten varade ej länge. RICHER kom, år 1672, hem ifrån Cayenna, en ö, allenast 5 grader Norr om linien belägen, hvarest han varit på några Astronomiska förrättningar. Han berättade, at des pendel-ur, hvilket han, innan afresan ifrån Paris, helt noga ställt efter medel-tiden, har vid ankomsten til Cayenna, oaktadt pendelens längd var oförändrad, funnits gå

(*k*) Mesure de la Terre par M. l'Abbé Picard.

för långsamt, så at pendelen giorde der 148 svångningar om dygnet mindre än i Paris, hvilket at förekomma, han nödgades förkårta pendelen, på det han skulle slå Secunder såsom tilförene (*l*). Nu år bekant, at hastigheten af en Pendels rörelse beror på pendelens längd, och tillika på den krafts styrka, som drifver kulan at svånga sina bågar: så at, om pendelens längd år den samma, och uret lika fullt går långsammare eller fortare än tilförene, och det utan at kölds eller vårmas omskiften gjort något til saken; måste kraften, som drifver kulan, vara i förra händelsen svagare än i den sednare. Denna kraft år ingen annan än tyngden, hvaraf följer, at kulans tyngd eller tryckning til Jordens medel-punct varit svagare i Cayenna än i Paris. Sedermera år med många såkra rön bestyrkt, at kropparna öfver alt mista något af sin verkeliga tyngd, ju närmare de åro til æquator (*m*). Orsaken dertil var lått at finna, och hade Newton skål at förundra sig, hvarföre man ej sedt förut, at Jordens dageliga hvälfning omkring des axel borde nödvändigt hafva en sådan påföljd, så vida hvar och en kropp, ju närmare han är til æquator, desto större år ock des dageliga svångnings-cirkel, och följakteligen desto större des centrifugal-kraft, hvilken verkar emot tyngden och förminskar des kraft. Emedan altså kropparnas tyngd år mindre vid æquator än vid polerna, gofvo hydrostatiska lagarna strax vid handen, at jämnvigten emellan alla Jordens delar ej kunde bibehållas, med mindre under æquator vore så mycket större quantitet af jämntåt materia,

(*l*) Memoires Anciennes de l'Acad. R. des scienees. Tom. VII. pag. 320.

(*m*) V. Acad. Handl. för år 1744. pag. 41.

ria, som årsatte bristen af des tyngd, hvaraf vidare stod at sluta, at Jorden måste vara högre under Æquator än under Polerna, och des skapnad ej en fullkomlig sphære, som alle hårtils hade föreställt sig, utan en sphæroid, hvars störste diameter går igenom æquatorens planum, och den minste genom Polerna. Om ej sjelfva fasta Jorden hade en sådan skapnad, skulle åtminstone vatnen, hvarmed jorden är til större delen öfvertäckt, hafva dragit sig ifrån Polerna och gifvit sig up under æquator, til des de återställt jämnvigten af hela Jordens massa: hvarigenom fasta landet under linien bort blifva aldeles öfversvämmadt, och deremot Jorden vid Polerna barare och högre. Men detta strider emot förfarenheten, som visar, at landet ej vid Polerna i allmänhet står högre öfver hafvets bryne, än annorstädes: hvaraf följer, at ock fasta Jorden måste hafva antagit en sådan skapnad, som är enlig med hydrostatiska lagarna. Hugenius och Newton gingo så vida, at de uträknade, huru mycket Jordens axel borde vara kårtare än des æquators tvärlinia. Den förre bygde sin uträkning på Cartesii slippriga förslags meningar om tyngdens beskaffenhet och orsak, i kraft hvaraf alla kroppar förmentes blifva förde til Jordens medel-punct af virflar, som voro i en beständig och hastig rörelse rundt omkring Jorden; och slöt der af, at Æquatorens diameter borde vara $\frac{1}{578}$ större än Jordens axel. Deremot rättade Newton sin undersökning efter de attractions lagar han sjelf aldraförst funnit vara grundade i hela naturen, ibland hvilka den förnämsta är, at alla de minsta particlar i verlden trycka eller draga alla andra particlar med en kraft, som är proportionel med deras massa directe, och med

quadraterne af deras inbördes diſtancer inverſe. Efter alla omſtåndigheters noga öfvervågande, beviſte han då, at Jordens axel borde åtminſtone vara til Æquatorens diameter ſom 229 til 230, ſamt at olikheten ſkulle vara ännu ſtörre, om Jorden inuti vore tåtare ån vid des öfverſta bryne (*n*).

Af ſå olika grundſatſer kunde ej våntas fullkomlig öfverensſtämmelſe angående rätta förhållandet emellan Jordens åtſkilliga diametrar. Nog af, at dock alle höllo för en afgjord ſak, at Jorden måſte vara plattare under Polerna ån närmare Linien. Sedan åter det var medgifvit, följde vidare, at ej alla grader på en Jordens meridiancirkel kunde vara lika dryge, utan ſtörre och ſtörre, ju längre ifrån Æquatoren: hvilket faller lått at begripa, om man allenaſt påminner ſig, hvad i början af denna hiſtoria år viſadt: nämligen, at om Jorden vore fullkomligen platt, ſkulle ſtjernornas middags-högd, och följagteligen Polens högd vara öfver hela Jorden den ſamma, ſå vida meridianen då vore en rät linia, och at det år meridianens krökning ſom förorſakar förändringar i Polens högd. När han derföre år mer eller mindre krökt, måſte ock Polens högd mer eller minder ändra ſig på lika långa ſtycken af meridian, och följagteligen, om Jorden år kullrigare under æquator och plattare under Polerna, måſte Polens högd haſtigare ändra ſig och ſåledes graden blifva mindre på det förra ån det ſednare ſtället.

Så

(*n*) Newtons Principia Philoſ. Nat. Mathematica, Lib. III, prop. XIX. & XX. Jämför Clairauts Theorie de la figure de la Terre, uti Företalet.

Så gifver den ena uptäckta ſanningen gemenligen anledning til flera nya och ofta oförmodade. Hvem hade trodt, at et Pendel-ur ſkulle kunna gifva tilkänna Jordens ſkapnad, och tillika på det kraftigaſte beviſa jordens dageliga omrullning kring des axel? At nu förtiga huru det viſat, hvad kraft det är ſom håller Månen, at beſtändigt göra ſina omlopp omkring Jorden, Planeter och Cometer omkring Solen, Planeternas Månar hvar och en omkring ſin hufvud-Planet: och med et ord, gifvit oſs anledning til en hel ny och oomſtötelig Phyſique?

Huru denne Jordens ſkapnad efter mycken möda och många nya vidlöftiga måtningar omſider i vår tid fullkomligen blifvit ſtadfäſtad, med hvad mera dertil hörer, få vi uti näſta Qvartal flyteligen förnimma.

PEHR WARGENTIN,
Kongl. Vet. Acad. Secreterare.

RÖN

RÔN

Om

Sättet, huru ben formeras i människans kropp på ovanliga ſtållen.

Af

Herr von HALLER.

Intet år vanligare, ån at uti människans kropp finna åtſkilliga delar, ſom blifvit hårda och benaktiga: Det år ock bekant, at detta i ſynnerhet och måſt förefaller hos ålderſtigit folk. Jag vil ej anföra de många prof, ſom jag håraf ſedt och anteknat på vår Anatomie-ſal: Och at vinna den kårthet, ſom detta tilfället fordrar, vil jag förbigå det verkeliga grus, af hvilket jag ſå ofta ſedt ſmå korn, ſå uti ſtora Pulsåderns ſom Adrornas fall-luckor, uti de ſmå varfulla ſår, ſom funnits emellan benfjäll på Pulsådrorna, och vid början af de grenar, ſom gå ifrån Aorta, och ånd-teligen uti knylar, ſom, uti ſina hinnor inneſlutna, plåga ſitta uti våderſtrupens ſtora körtel (*glandula thyroidea*), ſå väl ſom uti andra körtlar (*glandulæ conglobatæ*). Äfvenledes vil jag ej nämna et annat ſätt af hårdnande, då några af den cellulöſa våfvens (*telæ cellulosæ*) ſmå ſkifvor gro ihop och varda hornaktiga, ſamt utgöra den hornhårda ſkårpa, ſom inneſluter de hårda knylar, hvilka ſå ofta ſätta ſig på halſen och annorſtädes på kroppen. Ej eller vil jag tala om benaktiga eller benhårda ſtycken, ſom jag funnit uti ſjelfva hålan af körtelaktiga hals-ſvulſter; Utan vil endaſt anföra några rön, ſom angå ſättet huru Pulsådror

hård-

hårdna, hvilket jag förmodar ingen ännu hafva märkt, ehuru saken är eljest almänt bekant.

At Pulsådror hos ålderstegna varda benhårda, är almänt bekant. Ingen ting förekommer så ofta, som de benhårda fjäll, hvilka man finner här och där på inre sidan af Aorta, så väl uti des bugt, som der den går fram både i Bröstet och Buken. Sådana benaktiga fjäll och fläckar har jag sedt på Carotides och på de Pulsådror, som stiga up igenom halsknotorna; på yttre och inre hjernehinnan; på de Pulsådror, som kallas *Iliacæ* och *Crurales*, samt på dem som gå til fötterna, och på ådern, som kommer ifrån den manliga lemmen. Stora fläckar af en Pulsåder hårdna ej gärna och vändas til ben, utan små ställen, hvilka täckas med en tunn och blöt hinna, samt äro glatta eller släta på den sidan, som vetter inåt Pulsådern, och uthålade af den förbi strömmande bloden, men utanpå hafva de åtskilliga likasom intryckte märken af de tvärtrådar, som höra til pulsådrornas muskulösa hinna. Emellan dessa benaktiga fjäll finner man ofta små varfulla sår (*a*), då nämligen, når den inre hinnan, hvarmed de täckas, blifvit sönderfrätt. På andra ställen äro sådana sår ej så vanliga. Den kringströmmande blodens fart och styrka är ej där så stor.

Af sådant de fasta delarnas hårdnande uti gamla kroppar har den store Boerhaave betjent sig at förklara, huru benen naturligen tilkomma och växa hos oss: han anser det förra hårdnandet såsom

(*a*) Se hvad jag skrifvit härom i Philosophical Transact. N:o 483. Jämnför ock Herr Professorens Doctor Winkler Dissertat. om Lithiasi corpor. humani p. x.

ſom en åndtelig följd och verkan af ſamma naturliga orſaker, ſå at huru länge bloden klämmer på våra faſta delar, ſå varda de alt mer och mer urklämda, tils de åndteligen varda ſtyfva och hårda, de ſmårre rören gro igen och åndteligen förvandlas til ben, ej annorledes ån benhinnans ſkifvor hos et foſter ſåges varda til ben. Denna meningen är, ſom med ſtora mäns tankar plägar ſke, af de flåſta Medicis antagen ſåſom afgjord.

Herr Augustinus Budæus (*b*) har fuller ſå vida förbättrat denna meningen, at han nekat det några mjuka och blöta fibrer någonſin förvandlas til ben, ſamt erhindrat at ſådana onaturliga benväxter ej voro verkeliga ben, emedan uti dem ej funnes den bildning och annat, ſom egenteligen tilkommer ben. Men han har grundat ſig i ſtället på ſmå jord-eller gipsaktiga korn, dem han ſå beſkrifver, ſom voro de ſamma med dem jag ſedt och anmärkt, omkring hvilka det öfriga benaktiga väſendet ſamlas och gyttras.

Då jag för några år ſedan ſå ofta fant några flåckar, ſom blifvit benaktiga, träffade jag åndteligen uti ſtora Pulsådern hos et mans-lik hår och där några gulaktiga hårda ſtållen, hvilka med upphögd kullrighet räckte in i ſjelfva ihåligheten af Pulsådren. Deſſa ſtållen öpnade jag, ty de betäcktes ännu af Pulsåderns innerſta hinna: och fant i dem en gul ſaft, ſom utgutit ſig uti den cellulöſa väfven (*membrana celluloſa*), ſom ligger emellan de muſculöſa fibrerna och innerſta hinnan. Denna ſaft var mjuk och tjock, ej olik den, ſom fin-

(*b*) Miſcellan. Berolinenſ. Cent. IV. ſ. Tom. V. p. 63. och de följande.

finnes uti den ſvulnad, ſom kallas *Atheroma*. Uti ſamma lik funnos åtſkilliga flera ſådana gula, men uttorkada fläckar, af hvilka ſomliga voro hårda ſom ſkinn eller horn, andra ſom bråſk, och andra åter ſom ben, hvilka ſkrållade, då man rörde dem med något inſtrument, ſom var af järn.

Jag ſåg ſåledes här en naturlig ordning, hvilken tog ſin början vid den gula ſaften, ſom då den nyſs var utguten ännu var mjuk, men efter hand hårdnade, til ſlutet ändteligen vardt af en benhård art, den dock plägar vara hårdare än et verkeligit ben, ſamt utan porer och utan de vid hvarandra längs efter fogade trådar. Detta har jag ſedermera haft tilfälle at ſe på en ſå ſtor myckenhet af lik, at ſå väl ſjelfva ſaken, ſom hvad jag deraf vidare ſlutit, kan ſkäligen anſes för faſt och otvifvelaktigt.

Fördenſkull ſer man at desſa benväxter ej härröra af en hårdnande kött-tråd eller af igengrodde rör, utan af en viſs utguten ſaft: Således yppar ſig härigenom et nytt ſkäl emot den värde Herr Franc. du Hamel (*c*), ſom icke vil veta af någon ſådan ſaft, utan leder benens hårkomſt endaſt ifrån hinnornas hårdnande. Äfvenledes tyckes ock häraf vilja följa, at Pulsådrornas onaturliga hårdnande hos ålderſtegne ſnarare härrörer af vätſkornas fel, än af de faſta delarnas ſtelnande, ſamt at orſaken til denna ändring i vätſkorna antingen beſtår deruti, at blodet hos gammalt folk innehåller mer jord, hvilket ſynes vara ſannolikt, eller deruti, at hjertats drift blifver hos ålderſtegna

(*c*) Memoir. de l'Academ. Royale des Sciences 1743.

na trögare, hvaraf händer, at uti de veka och eftergifvande delarna lemnas det jordaktiga ämne qvar, som igenom en qvickare rörelse eljeſt ſkulle föras kring igenom kroppen och ſköljas bårt igenom njurarna. Alt detta ſynes ſå mycket mera likt, ſom det är viſt, at benaktiga fläckar ofta träffas på de ſtållen, dår knapt kan tänkas vara någon gnidning, eller et ſå ſtarkt bultande i Pulsådrorna, at fibrer deraf ſkulle kunna uttorkas och hårdna. Exempel derpå hafve vi uti nätet (*omento*) och uti inre hjernehinnan ſamt åfvenledes uti den yttre, emellan hvars tvenne ſkifvor tämmeligen ſtora ben-fjäll ofta blifvit fundna.

Gilladt den 10. Martii.

BESKRIFNING

På

En enbent föd Bondedräng,

in lemnad af

ACRELL.

Drängen är 26 år gammal, friſk och frodig, men född utan höft, lår, ben och fot på högra ſidan. Högra höftbenet är okånbart, ſå at ej det minſta tecken finnes til högra extremiteten. Han har dock från barndomen, med tilhjelp af kryckor under armarne, vant ſig at med färdighet gå, löpa, rida, köra vagn och plog, ſå at han i deſſa och andra bonde-ſlögder en full-lemmad ej eftergifver. I gående ſtöder han

ſkifte-

ſkiftevis på vänſtra benet med kryckorna: När han uplyfter kroppen med kryckorna, kaſtar han benet framåt och flyttar kryckorna, når han ſtöder på benet.

1. Vänſtra höft, lår, ben och fot aldeles på ſit ſtälle Tab. 1. Fig. I. II. III.

2. Hela den nedre extremiteten til höger, med höftbenet til ſamma ſida, år aldeles bårta.

3. Rygg-raden Fig. III. 2. begynner med lånde-knotorna draga ſig från vänſter til höger. Os coccygis ſlutes omſider, der högra ljumſkan borde vara, når öfver anus Fig. II. 2. Os ſacrum med coccyx upfylla högra oſſis innominati ſtälle Fig. I. 2. Fig. II. 3. vid bäckenets utgörande.

4. *Anus* Fig. I. 3. Fig. II. 4., två tvår finger ifrån ſcrotum, ſtåld efter åndan af coccyx, högre up ån naturligt, i det ſtället ſom nu ofullkomligen föreſtäller högra ljumſkan. Raphe och perinæum Fig. II. 5 följakteligen ej up och ned vändt, utan ſnedt från höger, ſidovärts til vänſter.

5. *Genitalia* ſitta på vanligt ſtälle, men hafva allenaſt en teſticel, hvilken ligger midt i ſcroto och får ſin ſädesſträng från vänſter. Teſticlen med ſträngen, åro en half gång tjockare och ſtörre ån naturligt vore, om han ägde två lår. De åga aldeles den lifaktighet, ſom fordras til ſlägtets fortplantande, hvaraf han redan ſkal hafva aflagt prof i Soknen.

6. Nafveln Fig. I. 4. fans til vänſter, en god tvår hand på ſidan, och ned om deſs vanliga ſåtes,

 når

når linea alba drages perpendiculairt med kroppen.

7. Som rygg-raden drages til höger, så går här linea alba til vänster Fig. I. 6., och svara diagonalt mot hvarandra.

8. Bukens två nedre regioner, åro således i onaturlig ställning. Deras framdel vetter til vänster, ryggen eller bakdelen til höger, högra sidodelen framåt och den vänstra bakåt.

9. Denna ställning gör, at de högra refbenen stå mer framåt, än de vänstra.

10. Vänstra låret är uptil ganska tjokt och i afseende så väl dertil, som dess tilvande bruk, at understödja bålens jämnvigt til höger och vänster, i första påseendet liksom centralt med bålen.

11. När han har stolgång, måste det ske lutande och med öfverhängande kropp til höger, aldenstund rectum med dess snör-band, vända mynningen i stället för up och ned, aldeles lateralt til höger.

Kongeliga Vetenskaps Academien, som af Höga vederbörande är förfrågad, at få kunskap om när han med tiden dör, vil då nogare låta skärskåda invärtes byggnaden af denna kropp, och får tillika tilfälle at uplösa åtskilliga tvifvelsmål: i synnerhet öfver inelfvornas läge, blod-urin-och säd-rörens lopp, samt de ansenliga nervers utdelning, som utgå från lände-knotorna och heligbenet, på högra sidan.

Den 10. Martii.

RÖN

RÖN

Om

Några fårgande Jordarter ifrån Nerike.

Af

JOH. HESSELIUS.

UTi Hofstad och Axbergs Soknar, af hvilka den förre år belägen en half mil, och den senare 1 mil ifrån Örebro, finner man åtskilliga kårr och sumpiga ångar af olika vidd och bredd; men måstedelen igenomskurne, och likasom sammanfogade medelst en rinnande bäck, som endels har sin uprinnelse ur en Sjö benämd Lången, och endels har sit vatten af Svafvel-luten, som rinner ifrån Dylta Svafvelbruk, förutan af andra tilstötande små sqvaltbäckar, hvarigenom denna bäck blifver något bredare och djupare, ju närmare han kommer in til Hjelmarn, der han omsider har sit utlopp. Alle desse kårr och sumpige ångar åro merendels betäkte med en gulaktig jord eller Brun-ocker, som på gråsvallen emellan gråsstrån och tufvor, utan vidare efterletande straxt kan skönjas. Denna brun-ockra år af åtskillig mågtighet, ibland af en alns djuphet, ibland af mindre djup, alt efter som vattnet den samma upkastat eller afskölgt.

Under denna jordarten tager gemenligen en kål-svart slipprig gyttje-jord vid, åfven af olika mågtighet; fast den ock på några ställen visar sig up i dagen.

Efter denna, finner man en annan mörk jord-art, dock ej så svart, som den förra.

Går man ännu djupare neder, finner man på somliga ställen en fin och seg blå-lera eller något annat grus, som vatnet ihopsamlat.

Nyttan af desse jord-arter är, så mycket jag igenom försök, hit til dags erfarit, denna, at de kunna brukas til oljefärgor för målare, i synnerhet som de äro rene ifrån sand, och hafva tämmelig god Corpus, hvilket tvänne målare här i Staden, som dem på min begäran försökt, kunna betyga.

Den öfverst liggande gulaktiga jorden är eljest, som all annor Ockra, af den beskaffenhet, at hon icke allenast rodnar i elden, utan får en behagelig gul-röd färg, ej olik den Angelska så kallade *Brunroth*, och kan, enligit i Stockholm gjorde försök, aldeles i dess ställe, med samma nytta och förmån brukas; men för långt drägeligare pris bekommas.

Eljest är vid denna Ockre-jorden at i akttaga, at, om hon skal få en vacker högröd färg, måste man i bränningen tilse, at hon brännes i en stark och ren eld, der ingen rök gör henne mörk; och at hon flitigt och ofta röres, och blir på alla sidor jämt igenomeldad; eljest blir hon mörkröd och mister sin fägring.

At denne jorden är ganska svafvel-rik, kännes icke allenast af röken då hon brännes, utan och när hon är väl igenombränder, och uttagen ur elden och ännu är varm, kan hon, utan at man mär-

märker någon rök, upfylla hela huſet med en ſubtil och fin Svafvel-ånga.

Til at åſtadkomma något vidare gagn med denna röd-jorden, har jag förſökt, at göra *Rödkrit-pännor* deraf, och til den ändan uptänkt följande ſätt: Man tager en fin och från ſand ren röd-lera, ſådan ſom til öfverflöd öfver alt merendels finnes i Vermland, och jag långt för detta haft den åran at upviſa för Kongl. Academien. När nu denna leran är väl arbetad och i vatten ſönderbråkad, ſom båſt ſker uti en vid och ſtor jern-mortare, ſå blandas hon up med ſå mycket af denna förut pulveriſerade och ſigtade jorden, ſom man förmodar denna leran kunna emottaga, och ändock vara ſom et band til röd-jordens ſammanhångande och faſthet, tildes den blir ſom en lagom mjuk deg, och låter med händerna knåda ſig ihop, utan at hon ſmutſar och klibbar vid. Sedan tager man litet i ſönder af denna röda maſſan, och rullar denſamma på et jämt och ſlätt ſtenbord emellan tvänne ſlåta brädeslappar, til den jämnhet, längd och tjocklek, ſom man behagar. Deſſe ſammanrullade pennor lägger man tätt och jämt tilſammans i en låda eller annat jämt kåril, med en liten tyngd der ofvan-uppå, på det de ej må krokna i torkningen, ſom icke håftigt utan i en lindrig värma bör ſke.

När deſſe rit-pennor åro ſåledes vel torkade, kan man ſedan, utan at befara någon krökning, hårdare torka dem i ſtarkare värma, hvaraf de blifva ſtadigare och ej ſå ſköre och löſe. Jag är ock i begrep at inhefta deſſe röd-krit-pennor uti trå, och förmodar, efter några förſöks anſtållande, påfinna rätta ſättet at göra ſå goda rit-pennor, ſom de utländſka, hvilka i Krydd-bodar plåga ſäljas.

Det torde få mycket bättre löna mödan, at vidare förföka, at komma til någon mera färdighet härutinnan, som de utländske rit-pennorna, gjorde af Rödkrita (rubrica fabrilis) ej gifva en så ljus och behagelig färg som desse. Så mycket har jag förfökt, at lerans och röd-jordens upblandning med lim-vatten duger aldeles icke, emedan den rå materien, som skal intryckas, fastnar derigenom så hårt i trå-formen, at pennan sedan i skårningen eller formeringen, antingen icke släpper någon färg ifrån sig, eller går i små stycken bårt med sjelfva trådet, då det täljes och skåres. Men en liten blandning af Gumi-vatten är tjenligare, når rätta proportion kan observeras.

Jag har ock af samma Brun-ocker-färg gjort *svarta rit-pennor* på detta sättet: man bränner jorden icke uti någon öppen eld, som förr är sagt, utan man laddar eller fyller en musquet-pipa af denna Brun-ockran, och hårdt stöter den tilsammans med en ladd-stake, sedan tiltäpper man mynningen med en jern-stopp väl fast, at ingen rök kan gå ut; kastar pipan i en brinnande ugn, der hon väl blifva röd och igenomeldad. Når färgen således blifvit väl igenombränd, och pipan uttagen och kallnad, finner man jorden vara hel svart, som en kimrök. Denna gnides väl sönder och siktas, och på samma sätt som med röd-krit-pulvret, blandas up med en svartaktig seg blå-lera, hvilken sedan knådas och rullas til lagom tjocka pennor, som ock småningom böra torkas och ansas at de ej i torkningen krokna. På det nu desse svarta pennor ej må söta af sig, utan blifva stadige och faste, har jag funnit bäst vara, at efter den förSta lindriga torkningen, når pennorna först äro väl varmgjorde, låg-

lägga dem i en ſtarkare eld, hvaraf de i anſeende til blå-leran, blifva rödaktige utanpå, men behålla ſin ſvarthet inuti. Häraf blifva pennorna ſtarka, och kunna, utan händers ſmutſande beqvämligen hanteras och med ſtörre lätthet ſkäras och formeras, än om de voro inhäftade i trä. Ju hårdare man bränner deſſe pennor, ju tjockare blir ſkalet utanpå, och den ſvarta materien in uti ſmalare och grannare. Derföre måſte man akta, at de ej för länge igenombrännas, hvaraf hela pennan går bårt i en rödaktig och til ritning odugelig materia.

Af föregående finner man altſå, at man af en och ſamma jord-art, kan hafva en tråggehanda nytta; förſt för Målare til Brun-ocker: ſedan til Rödkrit-pennor och ſvarta rit-pennor, för dem, ſom vilja öfva ſig i rit-konſten. Men et år ännu at påminna, vid denna ſvarta jordens tilredning, i ſynnerhet då det ſker i en muſquet-pipa, at man väl aktar ſig, at ingen olycka händer; ty om man, efter laddningen och jordens inpackning, ej befäſtar mynningen med en ſtarck ſtopp, at röken ej med våld kan göra ſig öpning, ſå händer at den inneſlutne röken med ſådan häftighet och ſmäll drifver ut ſtoppen med hela laddningen, ſåſom man låſſade en böſſa med krut och hagel laddad, hvilket 2 gånger händt mig under förſöken, icke utan ſtor fara. Men til at undvika ſådant, har jag funnit beqvämligare, at taga några väl torra torf-ſtycken, ſådana, ſom man brukar til brän-torf, (de må lemna hvad art af aſka, antingen hvit, röd, brun, eller grå efter ſig, då de brännas i en öpen eld) deſſe packar man väl tilſammans i en gryta, lägger låcket derpå, och ſätter grytan i en brin-

nande bak-ugn, at hon blir röd och väl igenomeldad. När nu torfven således blir igenom kolad, och röken ej får för stark utgång under låcket, uttages grytan och låcket öpnas, och den innestutne eldmörjan, som straxt vid öpningen tager eld, beströnkas och slåckes med vatten, hvaraf materien blir svart, som en Kimrök, och sedan den kallnat, lätteligen sönderknides och stötes i en jern-mortare til et fint pulver. Af denna svarta askan göres sedan de svarta pennorna, på samma sätt med upblandning af en mörk blå-lera, som tilförene sagt är.

Den andra kälsvarta vitrialiska jord-arten, som i ofvannämde kärr och moss-ångar merendels under den gulaktiga Brun-ockran ligger, är af den beskaffenheten, at når hon blir uptagen och torkad i vädret, eller under tak, så förgår småningom svartheten och hon blir mörk-brun. Denne kallar jag en umbra-färg, och synes väl något mörkare än den utländska umbra-färgen, men kan lätteligen prepareras til lika färg och bruk med den utländska, då man tager en rätt proportion af den först omnämde Brun-ockran, och upblandar den samma med denna mörka umbra-färg. Målare, som försökt denna umbra til olje-färg, hafva allenast det felet deremot, at den torkar senare än annan färg.

Vil man försöka denna jorden i elden, så blir och denne röd, men mörk-rödare än Brun-ockers jorden då hon brännes; men kan dock brukas til olje-färg.

Den tredje mörk-bruna jord-arten, kan måst på samma sätt tilredas och brukas, som den näst före-

föregående, och blir åfven mörk-röd i elden. Eljeſt är ock at märka, at alla de rötter, gräs, qviſtar och ſtrå, ja ock ruttit trä, ſom vid uptagningen kunna följa med och finnas i ofvannämde jordarter, gå alleſammans i en gulaktig eller rödgul färg, då de brännas til aſka, hvaraf händer, at man ej bör vara ſå mycket mon om, at renſa deſſe jordarter når de ſkola brännas til röd färg. Men vil man hafva dem til Brun-ocker och umbra färg, ſå kunna de torkas, ſtötas och ſiktas, at rötter, ſtrå och qviſtar må ſkiljas derifrån; ty vaſkning och flamming behöfves ſå mycket mindre vid deſſe jord-arter, ſom de åro helt fine och med ſand obeblandade.

Gräs-arten ſom årligen växer och bärgas på deſſa vitrioliſka och Svafvelaktiga ångar, beſtår måſt af et groft och magert ſtarr-gräs, ſom böſkapen ej gerna åter, om icke den blir vander dervid.

Flera prof har jag ej ännu gjort med deſſe jord-arter, ſkal dock vid lediga ſtunder, ännu vidare förſöka, om de til någon annan nytta kunna vara tjenlige, och ſedan hafva den åran, det ſamma til Kongl. Academien i ödmjukhet at berätta.

Den 10. Martii.

BESKRIFNING

På

Et nyt Geographiſkt Inſtrument.

Af

DANIEL EKSTRÖM.

Vid Geographiſka förrättningar förefalla åtſkilliga göromål af olika beſkaffenhet, hvar til ock ſärſkildta inſtrumenter merendels blifvit brukade. De ſom haft af nöden, at gå mycket noga til wåga, hafva til Pol-högders och ſå wäl verticala ſom horizontala vinklars tagande betjänt ſig af vanliga Aſtronomiſka quadranter, med twänne tuber. Til at på fältet få Meridianen och andra linier utſtakade, plägar nyttjas et ſå kalladt Æqui-altituds-Inſtrument, ſom ej är annat än et litet och rörligt Tranſit-Inſtrument. Deſsutom hafva de bordt vara förſedde med afwägnings-Inſtrument. I nödfall hafva de likwäl endaſt med quadrant kunnat hjelpa ſig til alla behofwen, faſt än ofta med mycken oviſshet. Ty förutan at en ſådan qvadrant är koſtſam och ovig at föra öfver bärg och dalar, hwareſt en Geographe behöfver färdas, är den ock mycken farlighet underkaſtad, at af ſtötar och ſkakningar blifva til ſin ſammanſättning rubbad, hwarföre man ock ej kan lita på de obſervationer med honom göras, innan han hwarje gång blifvit verificerad och noga examinerad, om hos honom är något fel, huru ſtort det är och hwaruti det beſtår: hwilket fordrar mer tid, än en Obſervator gemenligen har at ſpändera på hwart ſtälle. I många händelſer

ser gifves aldeles ingen utväg til någon verification.

Andre, som ej behöfva vara så nog-räknade, plåga nöja sig med Astrolabier, Franska Planchetter, Angelska Theod'olits, eller andra små instrumenter, som jämte Afvägnings-Instrument kunnat vara til hands. Men observationer, som der med göras, blifva ock der efter, och gifvas ej heller säkra utvägar at i alla mål verificera dessa instrumenter, då en altid har det misnöjet, at, oaktad all använd möda, vara oviss om observationernas riktighet, ehuru det kan hända, at Instrumentet varit utan lyte.

Afledne Herr Secreteraren Elvius, som, år 1748 om Sommaren, vid sina mätningar och afvägningar vid Trollhättan, för de tilämnade Slussars anläggning, funnit olägenheterna af den store quadranten han då brukade; men dock til de Skånska mätningar han följande Sommar skulle på Hög befallning företaga, ej trodde sig vara hulpen med någon af förenämnde små Instrumenter; bad mig vara omtänkt om något nytt Instrument, som ej vore alt för stort och ovigt at bruka, men dock kunde lofva nöjaktigt säkra observationer, tjäna til alla behofven, och fram för alt vara så sammansatt, at des misvisningar lätt och beqvämligen kunde utmärkas och verificeras. Någon tid der efter upvisade jag för Herr Öfver-Intendenten Baron Hårleman en ritning til det Instrument, iag nu vill hafva den åran at beskrifva, hvilket af honom och Herr Elvius, efter noga skärskådan, blef gilladt och prófvadt tjänligt til hvarjehande tilämnade angelägna och för det allmänna nyttiga Geographiska observationer

och

och måtningar. Annat skål behöfdes ej för den Herren, at strax för egen räkning låta hos mig förfärdiga instrumentet, hvilket ock til allmän tjänst redan et år blifvit nyttjadt, och än vidare kommer at brukas.

Hela Instrumentet är gjordt af Mesing. *ABCD*, Tab. II, fig. 1 och 2, är limbus af en hel cirkel til 8 tums radius. Des centrum *l*, fig. 1, är förbundit inuti med limben genom fyra til hvarandra vinkelrätta armar, *la*, *lb*, *lc*, *ld*, af lika tjocklek med sjelfva limben, nämligen en fjerdedels tums. Bredden af limben, *Aa*, *Bb*, är $1\frac{1}{6}$ tum. Limben är, at förekomma svigtning, på bakfidan, fig. 2, förbunden med en ring, *ebfg*, som til en tums högd står verticalt emot limbens plan, såsom vanligt är på Astronomiska Quadranter. På framsidan, fig. 1, är limben svarfvad så noga i plan, som möjeligt varit, tillika med en omkring centrum orörlig bricka, *efg*, som är i samma plan med limben. Limben är ock på samma sida indelt i alla grader och tredje-dels grader, eller til hvar 20 minut af en hel cirkel, varandes Noll-puncterna vid *a* och *c*, hvareft öfre kanten af armen *ac*, som går igenom Instrumentets medelpunct, råkar limben, följakteligen äro 90 graderna öfver och under vid *B*, *D*. *GG* är en limbus mobilis eller rörlig skifva, som går omkring axelen på en cylinder af $\frac{1}{2}$ tums diameter, och är så fästad vid instrumentets centrum *l*, medelst en fjäder-aktig bricka *hh*, och en skruf *l*, at den rörliga skifvans rundhet midt på, svarar emot den orörliga brickan *efg*, samt med spån-skrufven hålles tätt til hvar andra, och äfven at den rörliga skifvans bägge ändar G, G, pasa tätt efter den graderade limben:

ben: hvilka åndar ock til ſtörre ſäkerhet åro förſedde med krökte fjädrar, ſom omfatta limben och hålla ſkifvan tilſammans med honom, dock ſå, at hon kan föras ledigt och jämt. Skifvan är $1\frac{1}{2}$ tum bred, ſamt $\frac{1}{8}$ tjock. På det hon må hålla ſig fri från ſvigtning eller krökning, är längs efter henne, vid nedre kanten *nn*, fäſtad en annan ſkifva vertical til den förras plan, och en tum hög. Mot åndarna af ſkifvan *GlG* åro öppningar, *i*, *i*, midt öfver grad-bågen på limbus. På ſamma öppningars inre ſluttande kanter åro inrättade *Nonier* af den beſkaffenhet, at man med deras tilhjelp är i ſtånd at finna hvar minut på hela cirkelen, fäſt ſjelfva limben ej är delad mer än i hvar 20 minut. Sådane Noniers inrättning och bruk ſupponerar jag vara bekante. Til ſamma rörliga ſkifva är vidare lämpad en Tub med tvänne convexa glas, uti hvars focus är paſſadt et fint hår-kors, ſom med tvänne ſmå ſkrufvar kan flyttas en liten mon antingen närmare til eller längre från den ſtore limbens plan. Vid Tub-röret åro fäſtade tvänne höften *k*, *k*, ſom åter på andra åndan paſſa tätt efter den rörliga ſkifvan, och medelſt ſkrufvar på ſpenſtliga brickor der vid faſt hållas. Det ena höftet närmare oculaire-glaſet har et litet aflångt hål under brickan, ſå at när man losſar på ſkrufven, kan Tuben flyttas litet högre eller lägre parallelt med limben. Tätt vid öppningarna *i*, *i*, åro ſatte tvänne dioptrar, *m*, *m*, hvilkas ſyft-linia är parallel med ſyft-linien i Tuben eller linea fiduciæ, och är uti en plan, ſom går genom inſtrumentets centrum, perpendiculairt til limbens plan.

På bakſidan, fig. 2, är en ſtadig ſkifva *Acnn*, med höften och ſkrufvar *l*, *l*, ſtarkt fäſtad vid den

ena

ena armens *ac* undre kant, verticalt emot armen, och altså jämväl verticalt emot limbens plan. Dess bredd är 1½ tum, tjockleken ¼ tum. På des ändar äro satte tvänne andre dioptrar *r*,*r* parallela med limben, samt en sådan tillämpad Tub, *TT*, och der under fästadt vattupass-rör, *xx*, som tillförene i Kongl. Vet. Academiens Handlingar för Jul. Aug. Sept. Månader, år 1743 äro beskrifne, under namn af Afvägnings-Instrument, lämpadt til en diopter lineal. Des syft-linea bör vara parallel ej allenast med den graderade limbens plan, utan ock med syft-linien af den andra rörliga Tuben *GG*, då han är ståld på noll-grad. Under vattu-pass-röret är fästad en liten stål-spets *p*, hvars nytta är, at visa, om Tuben har lika ställning efter omkastning för verificationer skul, som i förrbemälte Handling är omrörd: då det altid är nödigt, at denne spets står i samma syftnings linia, med dioptrarna, *rr*, både förr och efter omkastningen, hvaraf man kan vara säker, at vattupasset behåller samma ställning, hvilket är en angelägen omständighet. På det Tuben må ligga stadigt i sina pannor, når så behöfves, tjänar spänstiga regeln, *yuz*, som är rörlig omkring en axel vid *y*, är krökt efter Tubens convexitet vid ändan *z*, och på ställ-skrufven vid *u* fastspännes vid armen så, at den trycker ned Tuben.

At kunna med beqvämlighet nyttja detta instrument, så til verticala som horizontala måtningar, är det försedt med et stativ, fig. 2, af följande sammansättning.

Tre stadiga fötter af trå, *P*, *P*, *P*, hvardera af 28 tums längd, tjockast midt uppå, at vara så

mycket

mycket såkrare för svigtning, spetsade och skodde på nedra ändarna, åro vid öfra ändarna infälde i en Cylinder af trå, så at infällnings planerna $\mathcal{Q}$, $\mathcal{Q}$, $\mathcal{Q}$, göra, om de utdragas, et likvinkligt trehörnigt prisma med hvar andra. Der åro de med stål-skrufvar försedde, såsom på vanliga stativer til Land-måtare-bråden. Cylinderns högd år $5\frac{1}{2}$, des diameter $4\frac{1}{2}$ tum. Öfre botnen af Cylindern, *SS*, år betäckt med en orörlig mesingsplåt af $\frac{1}{5}$ tums tjocklek, omkring hvars kant år en mesings-ring, som omfattar Cylindern. Midt på denna plåt, vid *R*, och in uti sjelfva Cylindern år en sphærisk cavitet, uti hvilken en mesingskula af $1\frac{1}{2}$ tums diameter år infäld så, at något mer än halfva kulan år under plåtens öfre bryne. En del af den andra halfvan betäckes med en vid plåten fast-lödd hylsa, som med sin cavitet passar tätt efter kulans convexitet, så at $\frac{3}{4}$ af kulans diameter åro under hylsans öppning, som har $1\frac{1}{4}$ tum i diameter. Kulan, som altså år rörlig i sin håla, och bar åfvan til, år åter uti et stycke med en tapp, *RJ*, af $\frac{2}{3}$ tums diameter och $\frac{1}{4}$ högd, hvilken tapp år starkt fästad vid en annan rund mesings-plåt, *LL*, af lika diameter och tjocklek med plåten *SS*. Genom plåten, *LL*, gå tre Moderskrufvar, *q*, *q*, *q*, rundt omkring tappen, til lika afstånd ifrån hvar andra, och til $1\frac{3}{4}$ tum ifrån plåtens centrum. Skrufvarnas ändar *o*, *o*, *o*, stå på undre plåten *SS*, varandes deras hela långd dubbelt större, än distancen emellan Plåtarna *SS*, *LL*, då de åro parallele. Hvar och en ser altså, at man med dessa skrufvar kan sätta plåten *LL* uti en horizontal ställning, eller ock, med fötternas tilhjelp, til hvad lutning under vattu-pass man behagar. Öfvan på plåten, *LL*, år vidare fästad

en ihålig Mesſings-Cylinder, *MMNN*, af 2 tums diameter och 4 tums högd. Des bottnar *MM* och *NN* åro parallela med hvar andra. Inuti Cylindern, jämt vid des öfra botten och inemot den nedra åro inpasſade tvänne tjocka, med plåten *LL* och med hvar andra parallela mesſings ſkifvor. Midt igenom dem gå Coniſka och emot hvar annan ſvarande hål, uti hvilka en coniſk rörlig jernaxel år tätt inpasſad, hvars högd år lika med Cylinderns högd: des diameter år af $1\frac{1}{3}$ tum vid den öfre hålans öppning, och $\frac{3}{4}$ vid den nedra. Axelen hinner dock icke med nedra åndan aldeles til botten af Cylindern, *NN*, utan år lemnad $\frac{1}{12}$ tums ſänknings rum under honom, hvarföre ock den öfre åndan af axelen ſtår åfven ſå mycket öfver Cylindern, på det genom hålens eller pannornas nötning icke må förorſakas någon glappning eller oſtadighet. Öfre åndan af axelen, $\lambda\lambda$, går midt igenom och perpendiculairt emot en mesſingsſkifva, *HKEF*, hvars längd år $8\frac{1}{4}$, bredd $1\frac{3}{4}$, ſamt tjocklek $\frac{1}{2}$ tum. Skifvan år ſtarkt faſtlödd vid axeln. Ifrån åndarna af ſkifvan och i ſamma plan med henne ſtå vinkel-rätt ut tvänne armar, $K\beta\alpha$, $H\beta\alpha$, hvardera af $3\frac{3}{4}$ tums längd ifrån kanten, *KH*, ſamt $1\frac{1}{4}$ bredd. Skifvan *EH* med ſina armar kan altſå föras omkring horizontalt på den i Cylindern rörliga axeln. När man ſtält dem ungefärligen i den direction man vill hafva, kunna de lika ſom faſt-låſas med en omkring Cylindern lämpad lös mesſings-hank, *MMμμ*, ſom på ena ſidan år öppen, och klämmes tilhopa med en ſkruf, *ν*, men på andra ſidan, fig. 1, år vid ſamma hank fäſtad en liten arm, *r*, af $1\frac{1}{4}$ tums högd, uti hvilken ſitter en omkring ſin axel rörlig ſkrufmoder, *pp*, med

ſtäll-

ſtåll-ſkruf, *t*, hvilken tillika år bunden genom en anſats, ſom har en dylik ſkruf-moder, under ſkifvan *EH*. Samma ſkruf ſynes ock, Fig. 2, vid *π*, och med honom kan man föra ſkifvan *EH* med ſina armar, och Inſtrumentet, ſom på dem kommer at ſåttas, horizontelt, ſå ſakta jämnt och noga man behagar.

På ſkifvan *EH* åro tvånne fyrkantiga hål, *δ*, *δ*, ſamt et ſådant på åndan af hvardera armen vid *α*, alla af lika ſtorlek och ſkapnad. När man vil hafva Inſtrumentet uti en vertical ſtållning, ſåſom Figurerna det utviſa, ſåttes den ofvanföre beſkrefna emot limbens plan verticala ſkifvan, *Acnn*, ſå, at tvånne derpå gjorde fyrkantiga lika ſtora hål, *δ*, *δ*, paſſa juſt emot nyſnämde hål på åndarna af armarna *Kβα*, *Hβα*, då Inſtrumentet med ſkrufvar, hvilkas hufvuden ſynas vid *δα*, *δα*, Fig. 2, men ſjelfva ſkrufmödrarna under ſkifvan, *s*, *s*, Fig. I, faſtſpännes vid ſit Stativ. Skal åter Inſtrumentet läggas til horizontal ſtållning, uttagas ſkrufvarna ur de förra hålen, och ſåttas i de andra två hålen *δ*, *δ*, på ſkifvan *EH*, Fig. 2, då Inſtrumentet år löſt, och klykan, *γε ϑη*, af 1½ tums bredd, ſamt 1⅛ högd, (ſom år fäſtad vid ſkifvan *An* ſå, at klykans planum, *γϑ*, år parallelt med limbens plan och til lika högd derifrån, ſom ſkifvans, *An*, kant, *nn*) paſſas ſå öfver det ena hålet *δ*, at klykans öpning, *EI*, kan föras under ſkrufhufvudet. En aldeles lik klyka, ſom ſitter på armen *BD*, vid *ζ*, och år fullkomligen i ſamma plan med den förra, föres under det andra ſkruf-hufvudet, ty klykornas diſtance år gjord lika med hålens *δδ*; då de bägge

ge med skrufvarna fastspännas, och Instrumentet ligger horizontalt.

I den förra händelsen, nämligen då Instrumentet bör stå verticalt, til högders observerande eller eljest, åro i synnerhet tre omständigheter noga at i akttaga: först, at Noll-puncten på Instrumentet blir i det nogaste verificerad: sedan, at syftnings-linierna genom bägge Tuberna åro parallela med limbens plan, och ändteligen, at limbens plan år fullkomligen vertical emot horizontens plan.

Hvad det första angår, så bör afvägnings-Tuben, *TT*, först verificeras, efter den anledning, som i beskrifningen derpå år gifven i 1743 års Handlingar, och måste man då försäkra sig, at dess syftnings-linia går midt igenom des axel, och at bublan på vattupasset står på samma märke förr och efter omkastningen, hvaraf år klart, at Tuben då ligger horizontalt. Sedan riktar man samma Tub, som ligger orörlig i sina pannor, på något object vid horizonten, och tager derpå i akt en viss punct, som svarar emot centrum af hår-korset, i foco. Vidare föres den andre Tuben, *GG*, helt varliga, til des man får samma punct på objectet i sigte. Svarar då korset, eller åtminstone det horizontala håret i korset på den rörliga Tuben, emot samma object-punct, som det förra korset, och index på Nonius då slår exact på Noll-grad; så år Noll-puncten riktig. Står index på Nonius något öfver eller under Noll-grad, så år det Instrumentets error eller missvisning, hvilken, om man så behagar, kan råttas på det sättet, at man förer index just på Nollgrad, lossar sedan sakta på skrufven *k*,

Fig.

Fig. I, då Tuben kan ſtållas på objectpuncten och der faſt-ſkrufvas, utan at hafva rubbat index. Under alt detta bör man granneliga ſe til, at bublan på vattupaſſet ſtår vid ſit märke.

Om då jämväl object-puncten faller midt i korſet af bägge Tuberna, ſå åro de ock med hvarannan parallela, ſå vida ej objectet är alt för når, ſå at diſtancen Tuberna emellan blir märkelig. Råka ej bägge korſen på puncten, ſå ſtälles korſet i rörliga Tuben på puncten, och ſkrufven på den ena pannan, hvari afvägnings-Tuben ligger, loſſas, då pannan ſakta ſkufvas horizontalt, litet närmare til eller längre ifrån limbens plan, til des object-puncten jämväl råkar midt i korſet på den Tuben, då ſkrufven fäſtes, och Tubernas ſyftningslinier viſt åro med hvarannan parallela: och om de icke redan åro tillika parallela med limbens plan, måſte de åtminſtone båda inclinera dertil lika mycket. Til at derföre blifva viſs, om der är någon ſådan inclination, och at kunna bota den ſamma, ſå vrider man om Inſtrumentet på des axel i Cylindern til en half cirkel af horizonten, ſå at oculaire-glaſen komma på den ſidan, hvar objectiverna förr voro. Derpå kaſtas afvägnings-Tuben om, och den rörliga Tuben vändes åfven et halft hvarf omkring ſin axel, då man i den rörliga Tuben ſöker up ſamma object igen, och ſtäller det midt i korſet. Om då både Tuberna åro parallela med Limbens plan, måſte ſamma object-punct jämväl falla i korſet af afvägnings Tuben. Sker intet det, ſå böra båda Tuberna jämkas lika mycket hvardera, den ena til och den andra från Limbens plan, nämligen den rörliga igenom korſets i foco horizontala flyttning medelſt de dertil lämpade och ofvan omrörde ſkrufvar, men den orörliga igenom pan-

nans skufning, som nyligen nämndes, och lagar man då, at åter object-puncten träffar i korset på bägge Tuberna. Vil man vara helt säker, så kan en sådan Instrumentets omkastning ännu en eller annan gång på samma sätt verkställas.

Nu återstår at verificera, om Limbens plan är vertical emot horizontens plan, hvilket kan ske på följande sätt. På bakſidan af Instrumentet, Fig. 2. och på armen BD, är appliceradt et vattu-pass, $\sigma\varrho$, ungefärligen verticalt emot Limbens plan. Detta kan sättas in i klykan ζ och åter tagas bårt når man behagar. När man satt detta på sit ställe, söker man sig det högsta object man kan finna i nejden, såsom et torn, en flögstång eller et högt träd. Der intil flyttas Instrumentet så når, at spetsen af tornet eller stången synes åtminstone under 60 graders vinkel ifrån horizonten. Man ställer då först Instrumentet efter ögon-måttet så verticalt man kan, medelst fötternas P,P, flyttning efter omständigheterna, och skrufvarnas q,q,q jämknig. Vidare syftas igenom den rörliga Tuben på någon punct vid spetsen af tornet eller stången, och tillika genom afvägnings Tuben på någon punct vid foten af tornet eller trädet. Råkar jag ej någon punct som just svarar emot korset i afvägnings Tuben, då korset i den rörliga står riktadt på puncten vid spetsen, så kan jag beqvämligen skaffa mig en sådan punct, i det jag låter någon annan flytta et ark papper, hvarpå är satt en tilräckeligen stor fläck, så länge af och an, til des fläcken passar midt i korset på Tuben, då papperet fästes vid muren eller på et bräde, som kan spikas fast tvärts öfver trädet eller stången til lagom högd. När det är bestält, och hvardera Tuben

står

står på sin punct; skrufvar jag ståll skrufven τ på vattupasset, til des bublan kommer midt emellan sina märken på glas-röret. Sedan kastas hela Instrumentet varliga om, på sätt som redan sagdt är, då Tubernas paralleliſmus med Limben skulle prófvas, och syftas åter med rörliga Tuben på samma object-punct vid spetsen som tilförene, samt jämkas med skrufvarna q, q, q, at bublan håller sig emellan sina vanliga märken. Råkar då korset i afvägnings-Tuben just på samma punct vid foten af tornet eller på brädet som förra gången, så är klart, at Limbens plan måtte vara vertical emot horizontens plan. Hvarom icke, så låter man på papperet eller muren brede vid den förra rita en annan punct, som denna gången faller i korset på afvägnings Tuben, och midt emellan dessa två puncter göres den tredje, då Limbens plan medelst skrufvarna $q\,q\,q$, så passas, at bemälte medlersta punct står tillika i korset på afvägnings Tuben, då puncten vid spetsen står i korset på den rörliga Tuben. När bublan då föres medelst skrufven τ på sit märke, så är jag tämmeligen säker, ej allenast at Limben är då vertical, utan ock altid, när bublan står mellan berörde märken, så framt man icke befarar, at Instrumentet genom någon stöt eller svår skakning kommit i olag. Vil man vara fullkomligen säker, kan omkastningen ske på samma sätt än en gång. Samma sak är med verificationerna på noll-puncten och Tubernas paralleliſmus med Limben: de äro ej nödige vid hvar gång man rörer stativet eller byter om stationer, utan allenast då och då, när man har skälig orsak at frukta, det någon af Instrumentets ömare delar blifvit rubbad.

Jag har förgåtit at nämna, det den rörliga Tuben, sedan han blifvit riktadt på något visst object, kan ej allenast låsas fast vid Limben igenom en ståll-skruf Φ, hvars moder genom en annan liten skruf fastklämmes med Limben, och hvars nedre ände går genom en arm, som fästes vid ändan af rörliga skifvan GG; utan ock medelst samma skruf på en hårs-mon höjas eller sänkas.

Grunden til alla förenämde verificationer kunde lätteligen visas, om jag ej hölle det för onödigt, så vida hvar och en, som antingen skal bruka eller göra et sådant Instrument, ju altid lårer hafva tilräckelig insigt uti Optique och Geometrie, til at sjelf finna sig deruti.

Om grad-delningen på Limben år gjord med vederbörlig noghet, kan man ock försöka, om man förer den rörliga skifvan GG rundt omkring Limben, då ej allenast indices på bägge ändarna böra vara 180 grader eller en half cirkel ifrån hvarandra, utan ock noniernas delar allestädes svara emot lika många minuter på grad-bågen.

Således kan man bruka detta Instrument icke allenast at observera jordiska objecters verticala högder, utan ock altitudines correspondentes och Polhögder på minuten, allenast man efter föregångna noggranna verificationer altid gifver akt på bägge vattupassens bublor, hvaraf den ena på afvägnings Tuben bör visa, at Instrumentets radius, som går igenom noll-puncten, år horizontal, och den andra, at Limbens plan år vertical, görandes den sednare samma nytta som håret med den på-

hån-

hångande kulan på quadranter, dock med ſtörre vighet; ty håret med kulan åro ſvåre at ſtålla under bar himmel, för blåsvådrets ſkuld: hvaremot detta Inſtrumentets ſtadiga ſtativ och egna tyngd hindra blåsvådret, om det ej år deſto ſtarkare, at det mycket ſkaka eller oroa.

Til afvågningar nyttjas afvågnings Tuben och des dioptrar, aldeles på ſått, ſom ſagdt år i ofta berörde Handlingar, hvareſt afvågnings Inſtrumentet ſårſkildt år beſkrifvit; dock nu med mera beqvåmlighet i anſeende til det ſtadiga ſtativet. Så har ock detta den förmån, at man dermed kan göra afvågningar på ſtörre högder i ſönder, ån med vanliga afvågnings-Inſtrumenter plågar kunna ſke, och jamvål på de högder, hvarintil man ej för ſjöar eller moras kan komma, i det man utväljer ſig flera ſtationer, och derifrån obſerverar vinklar ſamt måter en baſis, då högden öfver vattupaſſet kan trigonometrice utråknas.

Til horizontala vinklars tagande år detta Inſtrument vigt, når det lågges horizontalt, då afvågnings Tuben gör tjenſt för den orörliga Tuben på qvadranter, men den rörliga för allidaden, kunnandes Inſtrumentet låggas til hvad inclination man åſtundar under eller öfver vattupaſs, igenom fötternas och ſkrufvarnas q, q, q tilhjelp: ſå at man altid kan få tvånne objecter at ſynas, et i hvardera Tuben, då grad-talet emellan noll-grad och index på nonius viſar vinkelens ſtorlek emellan objecterna, om annars noll-graden år rått verificerad.

När någon baſis ſkal måtas, eller vid andra tilfällen, då man är angelägen at hålla ſig i linia emellan tvänne märken, ſyftar man förſt til det ena märket med båda Tuberna: ſedan kaſtas afvägnings-Tuben om, då den andre i medlertid blir liggande orörd. Om då et märke kan ſes i hvardera Tuben, öfvertygar Tubernas parallelliſmus mig, at Inſtrumentet ſtår på linien. Men kan man ej ſe bägge deſſa märken på en gång, nämligen et med hvardera Tuben, ſå flyttas Inſtrumentet ſå länge på ömſe ſidor, til des man kommer på linien.

Skal Meridianen på fältet utmärkas, kan det ſke antingen på det med qvadranter vanliga ſättet, då lika Solhögder förr och efter middagen tagas, hvarefter uret ſtälles. Följande dagen riktas rörliga Tuben på Solens medelpunct, när klockan är juſt tolf, då Inſtrumentet är i meridianens plan, och afvägnings-Tuben viſar rätta Söderſtrecket i horizonten, ſå framt Inſtrumentet varit fullkomligen verticalt. Om ſedan afvägnings-Tuben ſakta vändes om, ſå får jag ſammaledes rätta Norrſtrecket. Det ſamma kan ock genom detta Inſtrument ſke på et mycket genare ſätt, i det man obſerverar en Solens högd några timar för middagen, och gifver då tillika akt i afvägnings-Tuben på något emotſvarande object vid horizonten. Efter middagen, då man finner Solen til lika högd, tager man et annat object i afvägnings-Tuben. Derpå läggas Inſtrumentet horizontalt, och vinkelen obſerveres emellan de två horizontala objecterne, hvilken halfverad gifver meridianens direction. Råkar man inga objecter i afvägnings-Tuben vid

ho-

horizonten, i det samma man med den rörliga Tuben tagit någon Solhögd, kan man lätteligen låta upresa några märken, ju längre bårt desto bättre. Vid förr-och efter-middags observationerna bör Instrumentet nödvändigt stå på samma ställe. Denna methode visar dock icke altid helt noga rätta söderstrecket, utan allenast de årstider, når Solens declination föga ändrar sig på några timar ifrån förr-til efter middagen, som år vid medlet af Junii och Decembris månader; utan ifrån Junius til December, då Solens declination beständigt aftager, får man meridianen genom förenämde methode, litet afvikande ifrån rätta söderstrecket til öster, och ifrån December til Junius mot väster, mer eller mindre, efter som ortens Polhögd år större, Solens declination hastigare af-eller tiltager, och flera timar förelöpa emellan förr-och efter-middags observationerna. Dock kan felet aldrig, til Stockholms Polhögd, blifva större ån $\frac{1}{8}$ grad och det allenast i Martii och Septembris Månader, om emellan förr-och efter-middags observationerna sex til sju timar aflupit. Hvilket, så väl som felet för de öfrige årstider, kan inhämtas af följande Tabell, som år utråknad til Stockholms Pol-högd, samt för Sex timars förlopp emellan observationerna af de lika Solhögder, hvilken Tabell jag håller nödigt at bifoga til deras tjenst, som vilja vara nogräknade.

Meridianen bör vara närmare til Wester.	Månader och dagar.		Middags-liniens correction.			Månader och dagar.		Meridianen bör vara närmare mot öster.
			°	′	″			
	Jun.	10	0.	0.	0	10	Jun.	
	Jun.	20	0.	1.	0	31	Maj.	
	Jul.	1	0.	2.	0	21	Maj.	
	Jul.	11	0.	3.	0	12	Maj.	
	Jul.	21	0.	4.	0	30	April.	
	Aug.	4	0.	5.	0	17	April.	
	Aug.	16	0.	6.	0	5	April.	
	Sept.	4	0.	7.	0	16	Mart.	
	Sept.	22	0.	7.	15	26	Febr.	
	Oct.	5	0.	7.	0	10	Febr.	
	Oct.	23	0.	6.	0	26	Jan.	
	Nov.	4	0.	5.	0	16	Jan.	
	Nov.	12	0.	4.	0	8	Jan.	
	Nov.	19	0.	3.	0	1	Jan.	
	Nov.	27	0.	2.	0	24	Dec.	
	Dec.	3	0.	1.	0	16	Dec.	
	Dec.	10	0.	0.	0	10	Dec.	

Denna Meridianens correction år litet ſtörre i de Norra Lands-orterna, och mindre i de Södra; men emedan det allenaſt kommer an på Secunder, ſom med detta Inſtrument ej kunna märkas, kan Tabellen brukas utan ſynnerligt fel öfver hela Riket. Så gör ej eller en eller annnan tima mer eller mindre emellan förr- och efter-middags obſervationerna, något märkligt til ſaken.

Eljeſt kan man ock allenaſt med en enda Solhögd, genom Trigonometriſk uträkning, få Meridianens direction, allenaſt ortens Polhögd och Solens declination til den ſtunden åro gifne.

Ändte-

Ändteligen förekommer ock ofta, at linier skola utstakas. Är det på en slått, kan Afvägnings-Instrumentet göra tilfylleſt. Men på ojämn mark pläga de vanlige Instrumenter vara otilräckelige til liniers utstakning. Detta är deremot så mycket tjenligare, för den rörliga Tubens skul, som man vet är parallel med limbens plan. Ty om en linia skal utdragas öfver et berg eller en hög backe, ställes förſt instrumentet, som då bör vara verticalt, på ena sidan om backen, emot den led man vil hafva linien, och syftas i den rörliga Tuben öfverſt på backen, hvareſt man låter upsätta et märke. Sedan begifver man sig up på backen, och ställer instrumentet vid det upsatte märket, samt syftar til det förra stations-märket, då Limbens plan är uti linien. Derpå kastas den rörliga Tuben om, til des man på andra sidan om backen råkar något object vid horizonten, hvilket måste vara i den åstundade linien. Man kan ock då låta på båda sidor om backen sätta stakar i en rät linia, så långt ögonsigtet räcker. Kan ej linien blifva af tilbörlig längd med en instrumentets flyttning, så kan det ske med flera, et stycke i sönder.

I denna och alla föregående operationer har jag ansedt distancen emellan de parallela Tuberna såsom omärkelig: skulle någon anställa verificationer eller observationer på mycket nära håll, kan hans egen eftertanka lätt låra honom, huru felet bör förekommas, som deraf kunde härflyta.

Jag tviflar ej, at ju detta instrument kan nyttjas med fördel vid ån flera tilfällen, både uti

Landt-

Landtmåteri, Ståders och Fåstningars anläggningar, Lågers utstakningar, med mera; jag vil dock ej längre uppehålla mig vid des beskrifning, utan förmodar, at hvar och en, som har instrumentet, och förstår hvad redan anfördt är, lärer deraf finna ljus nog, til at sjelf kunna söka sig utvågar til vidare bruk, der de behöfvas.

Den 31. Martii.

NYTT HAND-GREP,

At til tvånne gifna linier, finna tvånne medel-proportionaler,

Påfunnit och upgifvit

Af

Herr Advocat-Fiscalen
CARL SCHULTZ.

Bland mångfaldige hand-grep, at emellan tvånne gifna linier finna tvånne medel-proportionaler, så at alla fyra linierna åro uti et ouphörligt Geometriskt förhållande til hvar andra, är väl Heronis sått allmänt vedertagit såsom det bästa. Men emedan praxis deraf är mycket kinkog, har jag uptänkt et annat sått, som förmodeligen lärer finnas lika säkert i theorien, men vigare i verkställigheten.

Uplösning.

Gör af de två gifna linier *AB* och *BC*, Tab. II. Fig. 3, en rectangel *ABCD*. Omskrif den med en

en cirkel. Förlång BA, och gör AF lika med AE, lika med $\frac{1}{4}$ del af AB (Euclid. 10. prop. 1.).

Från F drag indefinite ut en parallele med BC (31. prop. 1.). På cirkel-bågen CD sök och upfinn en sådan punct G, at linien GH, vinkelrätt til FH, blifver lika med en från E til G dragen linea EG. Gör GI parallele med BC; Så åro GI och AI medel-proportional-linier til AB och BC.

Bevis.

$\overline{GE}^2 = \overline{GH}^2$ (constr.) $= \overline{IF}^2$ (Euclid. 33. prop. 1.) $= 4\,\overline{AF} \times \overline{AI} + \overline{IE}^2$ (8. prop. 2.) $= BAI$ (constr.) $+ \overline{IE}^2$.

$\overline{GI}^2 = \overline{GE}^2 - \overline{IE}^2$ (47. prop. 1.) $= BAI$ (dem.). $AB : GI :: GI : AI$. (17. prop. 6.). Hvilket var det ena.

$AIB = GIL$ (35. prop. 3.) $= IGK$ (constr. 14. prop. 3.). $\overline{GI}^2 = BAI$ (dem.) $= AIB + \overline{AI}^2$ (3. prop. 2.) $= IGK + GIK$ (2. prop. 2.).

$\overline{AI}^2 = \overline{GI}^2 - AIB$ (dem.) $= GIK$ (3. axiom.). $GI : AI :: AI : IK$ (17. prop. 6.). $BC = IK$ (34. prop. 1.) $GI : AI :: AI : BC$ (dem.). Hvilket var det andra. som skulle bevisas.

Herr Profeſſor KLINGENSTIERNA, *til hvilkens utlåtande detta Probleme varit lemnadt, har yttrat ſig, at Herr* SCHULTZ *tyckes hafva fått anledning til denna Solution af* CARTESII *conſtruction af ſamma Probleme genom en Parabol och en Cirkel. Ty om man i Auctorens figur upritar en Parabol, hvars*

hvars vertex är A, latus rectum *AB*, *och principal diameter eller axel i samma linia FAB*, *så har man just* CARTESII *construction. Ty punkten G determineras då genom Parabolens interſection med cirkelen. Och ſom punkten E är Parabolens* focus, *och F des* ſublimitas, *ſå är bekant, at GE och GH måtte vara lika. Hvarföre ock tvärt om, når jag i cirkelens peripherie genom förſök eller paſsning finner punkten G, hvarifrån linierna GE och GH dragne, den förra til Parabolens* focus *och den ſednare perpendiculert til des* directrix, *äro lika, ſå kan jag vara Parabolen förutan, och får då just denna nya Conſtruction.*

Den 31. Martii.

BERÅTTELSE

Om

Nya ſkott af en köldſkadd Rågväxt.

Ingifven af

C. F. MENANDER.

Natten emot den 12. Junii ſiſtledit år, inföll här omkring Åbo en ſvår, och på den årstiden ovanlig köld, ſå at om morgonen vatnet var med ishinna, och jörden med rimfroſt öfverdragen. Vådret var om aftonen nordväſtligt, men lugnade något på natten, och drog ſig i ſöder, innan det vardt kallaſt. Hvarföre ock Allmogen tagit i akt, at denna höſt på ſödra ſidan af backarne inga lingon funnits, ſom dock förblifvit oſkadda på den norra.

Man

Man befarade häraf ſtrax ſkada på rågen, ſom då til ſtörſta delen ſtod i blomma, och var ſom ömmaſt. Nåſta dag märktes väl icke någon ändring på axens färg, ånſkönt kölden hade varit ſå ſkarp, at barren på Enar och Granar, i ſynnerhet de yngre och allena ſtående, voro röda, och lika ſom ſvedde. Men efter par dagar begynte olyckan blifva ögonſkenlig. Axen togo då på, at ſmåningom blekna och förviſsna, ſå väl den utſlagna ſom än i ſlidan liggande blomman förtorkades, och ſjelfva halmen bleknade, ofvan ifrån neråt, ſå at den vid roten behöllt längſta tiden ſin grönſka. Vår-ſåden, korn, årter, med mera, var då ännu ſå ſpåd, at den föraktades af denna mäktiga fienden, och undſlapp ſkadelös. Hvetet var af torkan förut underkufvadt, och föga upkommit.

Denna köld gick mycket ojämnt, ſå at en del eljeſt nog froſt-ömma ſtällen ſluppo antingen för godt köp, eller aldeles oſkadda, ſom den icke eller långt uppe i Öſterbotn förnimmes haft någon ſkadelig verkan. Åter andra i manna-minne från froſt befriade åkrar, ſom en del denna Stads, och St. Mariæ ſamt Karins Förſamlingar, gingo til kåſt. Somliga, i ſynnerhet feta och med tät halm bevuxna åkerſtycken, blefvo aldeles förſkämde: på andra, ſårdeles de, ſom hade gleſare och kortare halm, allenaſt en del af axen helt förtruſne, de öfrige rad-och trappevis, ſå at några hölſter hvitnade, andre behöllo grönſkan, och buro ſin frukt til någorlunda mognad. Så hade några ax par korn i öfre, några i nedre åndan, och mellan delen tom; andre tvärt emot. En del ägde et eller flera korn på en ſida, men intet på den andra; och ſå på åtſkilligt ſätt. Deſſa ax, ſom

buro

buro några korn, voro merendels sådane, som, då kölden inföll, ej ännu utslagit sin blomma.

Sedan halmstråret var dödadt och bårtbleknadt, skôto sig fram nya skott, som telningar af en afhuggen löftråds stubbe, mâst et, ibland två, tre och flere, alt efter som jorden var fet til, och då den förra halmen ej var för tât. Dessa begynte omkring den 18. Julii tydeligen at visa sig. De togo sin början från sjelfva roten, så at omöjeligit var, at af hopfogningen eller insertion kunna finna, hvilketdera var hufvud-eller sido-halm. De upkommo utan âtskilnad, antingen sådes-kornet låg djupt ner i jorden, eller närmare til dess ofvanbryne.

Desse nya skott gingo til ax, blomstrades den eljes vanliga skördetiden, och begynte vackert matas. Men en ny köld, som tildrog sig d. 21. Augusti, hindrade deras fulla mognad. Sådane råg-telningar, af Finnarne kallade *Hyôty*, plâga i detta Land mâst altid, efter skador af köld, framkomma. Men de hafva blifvit ansedde för onyttiga utväxter. Så at åkermannen, dem oaktadt, ju förr dess helre afslagit sin förskâmda sâd, at halmen skulle vara för boskapen desto smakligare. Så gjorde ock de flâste i år, och bårgade sin åker, antingen den râtta skördetiden, eller något förut. Men fingo antingen slått intet, eller knappast sitt utsâde; hvilken råg dock var så svag, at den til utsâde ej kunde nyttjas.

Hvad alster-girighet och drift dessa utskott âga, kan följande händelse visa: En Prâstman i Pöytis, då han med grâmelse såg sin lilla sâd vara

ra aldeles förderfvad, låt ſtrax upſkåra halmen, hvaruppå framkommo nåſtan ſå många telningar, ſom hufvud-ſträerne varit. Något derefter låt han lian gå deröfver, och inbärga det til boſkaps-foder. Telningarne enviſades, och framſkuto åter, faſt något gleſare ån förra gången, ſå at han kunde göra här ſin tredje foderbärgning. Derefter ſåg man ändå nya ſkott här och der ſticka ſig fram.

Några ibland dem, ſom efter kölden aldeles ingen förhopning hade af ſina åkrar, låto i år halmen ſtå oſkuren, at afbida telningarnas öde. Deſſe fingo emot Bertils-måsſan af ſkott-rågen dubbelt mot utſädet, och en del tredje kornet ſamt derutöfver; men hade gjort vacker bärgning, om icke den nya kölden tilſtött; hvilken ock gjort, at denna deras råg år något ſöt och ej til utſäde tjenlig. Men den år dock väl mat-nyttig, och mot ſtrid detta årets råg nåſtan jämn-vigtig.

Den 31. Martii.

SÅTT,

At förbättra ſanka Ängar eller Myror,

Förſökt af

Herr Lagman BRENNER.

Är ången eller myran mycket ſank (dock ſå at det ej år någon fly-måsſa, ſåſom båtnlös, och deråſt genom utdikning ej vinnes någorlunda ſtadig grund; ty å ſådan råder jag ingen at använda koſtnad) inråttas til förſta dikningen, en lia, ſåſom en ſtickſåg, med tvårſkaft; härmed ſkår en karl genom ſvalen 4 à 5 ſkår, ſom man vil hafva diket bredt til, emellan hvardera en half aln: ſedan ſkåres med ſamma lie-

ſåg, tvärt öfver, åfven til en half aln, eller at fyrkanten blifver ſom en tålfdalers plåt; då ſedan hvarje ſådan fyrkant lyftes beqvämligen up, med der på ſtående gräs-ſtrån, och läggas i hög; altid ſvalen nederåt. Om med ſpada dikas i ſådan ſank ång, går det mycket ſenare och ſvårare, medan gräsvalen ger ſig undan, ſom med möda genomſkåres af ſpadan. Med dikningen fullföljes, tils aflopp vinnes, och enår vatnet, någon tid derefter, finnes uttårkadt, går man efter med en ſkåfvel, och öfer up mullen ſom ſatt ſig, renſar och jämnar diket, ſamt gör det djupare, om ſå behöfves. Den i hög lagde dikes-mullen köres, förſt det börjar fryſa om höſten, och innan högen hinner kåla, på ladugården, ſå väl ſom på vattuvågar, der boſkapen går hela vintern til vatten, at af dem trampas. Låter man det ſå ligga et år, och ſkåtar ſedan tilſamman, tjenar det til gödning på åkern, eller å ſamma myra och ång, ſedan den år upkörd: Åfven kan med nytta hårtil brukas ſpåndynga, ſopor och håſt-gödſlen, ſom i anſeende til des ſtarka vårma, gifver mindre nytta på åkern, men gagnar ſå mycket mera den kalla ången.

Det händer, at ſedan vatnet blifvit uttappadt af en ſådan ång, minſkas väl i förſtone gräs-växten, af orſak, at det oſunda gräsſlaget hafver miſt ſin våtſkiga näring, och bättre gräs-art har ännu ej hunnit komma ſig före; ſådant måtte man ej låta afſkräcka ſig, det blifver ſnart erſatt, når ången håfdas, imedlertid år det bättre, ſå litet och godt, ån något mera ſom ej ſtort duger.

Oftaſt år ångs-marken af ſå god art, at den ej tarfvar gödning; utan ſedan den blifvit vattenfri och omvänd, ſamt förſta året beſådd med hafra, växer ſedan en myckenhet godt gräs, hälſt

om

om jemte hafran utsås något tjenligt hö-frö. Är ången eller myran af sådant slag, som satt sig tilsamman af sjö-vrak, fina trå-och grås-rötter, som ännu ej fulleligen hunnit rutna, då jorden gemenligen synes rödbrun når den blifver torr, och är mycket lått; så köres derpå sand, sedan den blifvit omvänd, ju mera dess båttre, som bredes ut och harfvas neder, sedan gödes helt tunt deröfver, då sanden hjelper til at hastigare förtåra och til svartmylla förvandla de små rötter eller tråagtiga delar, hvaraf ämnet består, och befordrar en härlig och ömnig grås-växt: hvilket jag med förundran erfarit, på en så ohyggelig myra, som tilförene aldrig bar annat än Pors, jortronris och Ljung; hvilket myreslag, hit in til, efter hvad der-om skrifves och berättas, hållits för obrukbart, och det der ej stode at hjelpa; men på förenämde sått är det brakt, at båra bara hvit våpling, tått och mot en alns högd.

En sådan upkörd, besådd och sedan igenlagd ång, måste första året aktas från boskaps tramp, til des den hinner valla sig; Och derföre inrättar man gärna denna syssla i så beqvämligt läge, at nybrytningen, med minsta besvär, kan inhägnas, eller som här å orten brukeligt är, omskösas, som sker med 3:ne roar eller gårdes-gårds-stånger, sammanbundne med par störar vid hvardera ändan, och et par midt på; men då måste ej svin komma i ången, hvilka ej hållas ute med sist nämde stångnings sått och åro de skadeligaste för ångs-vallen. När man kommer in härmed, är det ej så besvärligt, som det torde lyda i beskrifningen, och når man en gång funnit häraf nyttan, låter man ingen möda skräma sig.

Den 31. Martii.

OBSERVATIONER
På
Magnet-Nålen
Gjorde af
PEHR WARGENTIN.

ETT af de märkvärdigaſte Rön i naturkunnigheten, ſom i deſſa ſiſta åren blifvit gjorde, är den gemenſkap emellan Magnet-Nålen och Nordſkenen, hvilken framledne Herr Prof. AND. CELSIUS förſt uptäckt, och Herr HIORTER ſedermera med många obſervationer beſtyrkt, hvilka, med flera Magnet-Nålen rörande anmärkningar, kunna läſas uti förſta Quartalet af Handlingarna för år 1747. Det gifver icke allenaſt anledning til helt andra tankar om Nordſkenens urſprung och beſkaffenhet; utan viſar ock nödvändigheten, at nogare utforſka alla Magnet-Nålens miſsviſningar, innan man vid alla tilfällen kan ſäkert lita på henne. En ledſagare öfver de vilda haf, åt hvilken millioner människor dageligen anförtro ſit lif, och hela Riken ſin välfärd, vil vara nödigt at noga känna til des lynne och ſå väl förmåner ſom ofullkomligheter, på det ingen genom alt för ſtort förtroende må bedraga ſig ſjelf.

Då jag vid ſlutet af ſiſtledne Januarii månad fick om händer en Academien tilhörig Magnet-Nål af 12 tums längd, gjord af Herr EKSTRÖM, och ſom är aldeles lik den, hvilken Herr CEL-

SIUS

sius beskrifvit uti Academiens Handlingar för år 1740, allenast at denna tyckes vara något qvickare; tog jag mig före at gifva akt på henne, det flitigaste jag kunde, i förhoppning at icke allenast få se, och, om möjeligt vore, nogare utmärka des dageliga och månatliga förändringar, utan ock blifva vitne til de underliga och hastiga fram- och åter-språng, som hon stundom, enligt hvad Herrar Celsius och Hiorter funnit, är underkastad, nämligen så ofta starka Nordsken infalla.

Jag upstälde henne derföre på bordet i min ena kammare, på et stadigt ställe, och böd til at akta, det hvarken nålen skulle blifva rubbad, eller belägenheten af något jern i kammaren ändrad; men oaktadt all min varsamhet, blef hon dock ofta rörd af andra som kommo in i rummet, hvilket jag ej kunnat förekomma, och har deraf sedt, at ingen så lång kådja af observationer, til de månatliga och årliga förändringars utrönande, kan åstadkommas, utan af den, som har tilfälle at hålla nålen instängd i et rum, hvareft ingen mera slipper in, och hvareft man kan vara försåkrad, at hvarken lådan eller nålen blifvit rörd, eller något jern i rummet blifvit flyttadt ifrån sit vanliga ställe, mycket mindre något nytt jern inkommit.

Emedan jag dock ofta någorlunda befredat nålen många dagar å rad, och då kunnat märka des dageliga missvisningar, samt desutom, vid några i desse förflutne månader förefallne Nordsken, blifvit varse rått ansenliga afsprång på nålen; vil jag derom lemna en kårt beråttelse: hälft emedan ännu torde gifvas någon, som hölle denna underliga gemenskap emellan Ma-

gnet-nålen och Nord-skenen för otrolig, så länge ingen annan än sjelfva första upfinnarena blifvit den samma varse. Kan ock hända, at utomlands, i de södre delar af Europa, hvarest Nordsken år mera sällsynt, torde mindre gifvas tilfälle at bekräfta detta rön, hvarföre oss så mycket mera åligger, at sätta det utom alt tvifvelsmål.

Då nålen, d. 6 Februarii om morgonen upstäldes, kom hon at stå på sjunde graden med norra ändan i Wester: til hvilken ställning jag ock ungefärligen återstält henne, så ofta hon blifvit rubbad. Icke så, som vore det hennes rätta afvikning ifrån Norr-strecket nu för tiden i Stockholm; utan efter det var lika mycket huru hon stod, allenast hon fick blifva orörd i den ställning hon en gång fått, så vida jag nu ej sökte rätta afvikningen, hvilken ock ej inne i något hus kan rätt utforskas, utan allenast den dageliga ändringen. På de otta nästföljande dagar, och sedan, så ofta intet Nordsken varit i luften, har jag funnit nålen mycket rolig och stilla, görande allenast sina vanliga små slag fram och tilbaka dageligen, på det sättet, at hon om morgnarna, vid pass kl. 8, varit längst mot öster, och sedan småningom flyttat sig til wester, til des hon vid klockan 2 eller 3 efter middagarna varit 10, 15 och stundom 20 grads-minuter westerligare än om morgonen förut. Sedan har hon börjat gå tilbaka til öster, alt til klockan 9. om aftonen, då hon dock sällan hunnit skrida så långt i öster, som om morgnarna. Efter klockan 9 om aftnarna har hon merendels tyckts stå stilla hela natten. Jag har ofta med flit varit uppe långt öfver midnatt, men aldrig funnit henne öfver et par minuter westerligare än klockan

kan 9 om aftonen förut. Nästa morgon har hon dock dragit sig til öster igen, och dermed fortfarit alt til klockan 7 eller 8, då hon ungefärligen stått på samma ställe som förra morgonen. Altså kan jag ej ännu med full visshet säga, at denna nål gör mer än et slag fram och tilbaka om dygnet: åtminstone är jag försäkrad, at om hon om natten gör en liten vändning, är den icke öfver två eller tre grads-minuter, och påstår mindre tid, än den större om dagarna. Dock emedan Herr Hiorter igenom en längre och jämnare kädja af observationer funnit, at des nål gjort tvänne ordentliga slag fram och tilbaka om dygnet, bör jag aldeles icke draga det i tvifvelsmål, hälst han ock märkt, at nålens rörelse är om dagarna qvickare än om nätterna. Då jag får beqvämligare rum för nålen, skal jag icke underlåta at göra mig härom mera försäkrad.

Deremot har lyckan varit mig så mycket mera gynnande at få stadfästa, genom nya rön, den redan fundna gemenskapen emellan Magnet-nålen och Nordskenen.

Då jag den 15. Februarii, klockan 10½ om aftonen, skulle gå hem, blef jag varse, huru vackert Nordskenet spelade i Zenit och emot söder, hvarföre jag skyndade mig, och vid hemkomsten fann nålen i arbete och rörelse, så at hon innom 10 tids-minuter först gick 20 grads-minuter til wester, men strax innom andra 10 minuter gick 37 grads-minuter tilbaka til öster. Sedan höll hon på en hel tima, at draga sig til sit första ställe igen, på hvilket hon samma tid de förra nätterna plägat uppehålla sig, nämligen på 7 gr. 2. m. I-

medlertid hade ock Nordſkenet til ſtörre delen ſlåcknat.

Följande dagen, den 16., fortſatte jag obſervationerna, och emedan natten derpå inföll et hårligt Nordſken, och nålen deraf jämväl rått anſenligen blef oroad, vil jag anföra et utdrag af de för det dygnet anmärkte miſsviſningar.

Tiden.		Nål. viſn.		Tiden.		Nål. viſn.	
t.	*m.*	*gr.*	*m.*	*t.*	*m.*	*gr.*	*m.*
8:	o f. m.	7:	0.	11:	o e. m.	6:	46.
10:	0	7:	4.	11:	6	6:	25.
12:	0	7:	10.	11:	10	5:	51.
2:	o e. m.	7:	15	11:	19	6:	43.
4:	0	7:	11.	11:	22	6:	26.
8:	0	7:	2.	11:	26	6.	42.
9:	0	6:	50.	11:	37	5:	23.
10:	0	6:	8.	11:	45	5:	0.
10:	5	5:	31.	11:	58	4:	35.
10:	8	5:	47.	12:	0	5:	0.
10:	15	5:	29.	12:	15	6:	30.
10:	30	6:	0.	12:	27	6:	22.
10:	46	7:	26.	12:	35	6:	55.
10:	56 e. m.	7:	1.	12:	43	7:	14.

Af fruktan at ſkada ögonen med vidare idkeligt ſtarrande på de fina minut-ſtrecken, genom et convext glas i elds-ljus, nödgades jag öfvergifva den gången, ehuru jag är förſäkrad, at ſåſom Nordſkenet varade til klockan 5 om morgonen, ſå lårer ej eller Nålen förr hafva kommit til ro.

Nordſkenet var ock den natten et af de präktigaſte jag någonſin ſedt. Det gick likaſom ſtora columner ifrån SSW til NNO och åter tilbaka, med en häftig rörelſe fram och åter genom Zenit, hvareſt det utbredde ſåſom ſtrålande flam-

mor

mor öfver ſtörre delen af himmelen. Det ſlöcknade ſtundom, men braſt ſtraxt ut i nya lågor, ſå at jag ofta ej viſte hvilkendera var nögſammare at åſkåda, himmelen eller nålen. Nålens phænomena voro dock för mig nyare. Hon var, medan detta påſtod, knapt något ögnableck ſtilla, utan kunde jag ofta ögonſkenligen ſe huru hon darrade och rördes, ehuru jag gick ſå ſakta, at ej den minſta ſkakning hade deraf kunnat förorſakas ej eller hade jag något jern på mig.

Nåſta morgon, klockan 6: 50, m. ſtod nålen på 6 gr. 53. m. och var den och de följande dagarna mycket ſpakſårdig, ſå at hon ej eller aktade et ſvagt Nordſken, ſom viſade ſig norr-ut den 26 Februarii om aftonen, och voro jemväl de dageliga rörelſer då emot vanligheten ſmå, ſomliga dygn ej öfver 8 grads-minuter.

Men den 28 Februarii, klockan 4 efter middagen, viſte jag ej ordet af, förr ån nålen, innom några minuters tid, ſprungit en half grad mot weſter. Jag beråttade Herr Ekström ſtrax, at vi följande natt hade Nordſken at förvänta, hvilket ock ſkedde. Ty ſå ſnart det blef mörkt, blefvo vi varſe et nåſtan ſå qvickt ſom det förra, ſom varade långt in på natten, allenaſt med den ſkilnad, at detta uppehöllt ſig mera i weſter. Nålen gjorde denna afton, förutan många mindre fram-och återvändningar, ſin ſtörſta afvikning emellan 6 gr. 50 m. och 9 gr. 1 m.

Förutan at hon den 1 Martii hela dagen var något orolig, blef jag ſedan, hela den månaden öfver, ej varſe någon ovanlig rörelſe hos nålen, allenaſt at de dageliga åndringar voro undertiden

några minuter ſtörre eller mindre. Så viſade ſig ej eller hela den månaden något Nordſken, mer ån et hel ſvagt, den 6 Martii om aftonen.

Den 2 April, klockan 4 efter middagen, började åter bliſva ny oro, ſom påſtod utan återvändo, i två fulla dygn, nämligen til den 4 April, kl. 6 om aftonen. Nordſkenet var ock båda deſſa nätter rått qvickt, ſamt ſpridt öfver hela himmelen, dock måſt åt ſödra tracten. Hade icke det ſtarka Månſkenet förtagit des glans, ſkulle det hafva varit et ibland de vackraſte. De förnåmſta anteknade nålens ſtållen beder jag om lof at få anföra.

	Tiden.		Nål. viſn.		Tiden		Nål. viſn.
	d.	*t. m.*	*o. m*	*d.*	*t. m.*		*o 1*
Apr.	2:	40 e. m.	7: 7.	Apr. 3.	5:	4 e. m.	8: 7.
	3:	40	7: 3.		5:	11	8: 38.
	4:	20	7: 10.		5:	27	8: 10.
	5:	22	7: 21.		5:	37	8: 37.
	10:	38	5: 35.		6:	9	7: 55.
	11:	34	6: 27.		7:	8	7: 22.
	12:	3	4: 56.		10:	25	7: 10.
	12:	18	6: 34.		10:	43	8: 29.
	12:	21	6: 18.		10:	54	7: 1.
	12:	28	6: 37.		11:	10	7: 32.
	12:	45	6: 22.	Apr. 4.	7:	14 f. m.	6: 29.
Apr.	3. 7:	o f. m.	7: 5.		8:	5	5: 54.
	10:	15	6: 48.		9:	50	7: 22.
	10:	49	7: 15.		10:	17	7: 0.
	12:	0	7: 0.		2:	19 e. m.	7: 19.
	3:	30 e. m.	7: 25.		2:	46	6: 29.
	4:	43	8: 55.		4:	50	7: 16.
	4:	49	9: 55.		6:	52	7: 2.

Så

Således ser man, at nålen visade olika innom dygnet på 5 grader. Hade ögon och krafter stått ut, samt tiden tillåtit, at beständigt gifva akt på nålen, torde jag väl ännu hafva blifvit större förändringar varse. Den sista aftonen sedan det blef mörkt, syntes ej minsta sporr til något Nordsken; utan hade det förmodeligen stadnat vid pass klockan 6 om aftonen, då ännu var dag, emedan nålen efter den stunden var fullkomligen til sin frihet återställd.

Det är altså af de anförda observationer klart, at antingen Nordskenet förorsakar dessa underliga rörelser på Magnet-nålen, eller ock någon annan ännu obekant orsak gifves, som tillika åstadkommer både Nordskenet och nålens förändringar; så är otvifvelagtigt emellan dem en nära gemenskap, hvaraf man tyckes kunna draga åtskilliga påföljder, dem jag lemnar andra at utreda.

Ej mindre klart är ock, at Magnet-nålen vid många tilfällen lärer vara en svikelig vägvisare för de sjöfarande, besynnerligen i de Nordiska hafven, hvarest Nordsken nästan altid är på himmelen.

Ändteligen skönjes ock häraf nödvändigheten, at med sådana stora och qvicka nålar borde göras observationer på åtskilliga orter i verlden, hvaraf man utan tvifvel skulle få mycken uplysning, om denna för människo-slägtet så angelägna nålens lynne och egenteliga rörelses lagar.

Den 7. April.

AN-

ANMÄRKNINGAR

Öfver Herr NICOLAI SELÅNDERS *Svar på treune af Kongl. Vet. Academien föreſtälde frågor*;

Upſatte af

HENR. THEOPH. SCHEFFER.

IBland de frågor, ſom Kongl. Vet. Academien, vid ſlutet af ſiſta qvartalet för år 1739, föreſtält til uplöſande, äro ock deſſe följande.

I. Om någon kan hitta på en ſådan färg här hema i landet, ſom i godhet och pris kan ſvara emot Breſilien?

3. På hvad ſätt den ſåd, ſom intet är ri-torr, i många år må kunna aktas, utan at taga någon ſkada?

7. Huru en ſådan lykta må kunna redas til, at ljuſet kan deruti brinna om nattetid under vatnet i en ſjö, och ſåledes med ſkenet locka in fiſken uti någon behändig fiſke-bragd?

Uppå deſſa frågor har Herr SELÅNDER behagat ſvara, och kunna hans tankar läſas uti det ſå kallade *Hamburgiſche vermiſchte Bibliotheque*, förſta Bandet, ſjette ſtycket, N:o V, tryckt i Hamburg, år 1743.

Jag

Jag år förſåkrad, at det fägnar Kongl. Vet. Academien åfven ſå högt ſom mig, at Herr SELÅNDER, faſtän främmande, behagat göra ſig möda med at gifva Academien någon uplysning i förenämde mål, hvilket ock Academien lärer med mycken årkänſla anſe.

Och ehuruväl jag måſte bekänna min oförmögenhet at kunna gifva något ytterligare ljus åt deſſa Spörsmål; har jag dock tyckt mig böra dervid göra följande Anmärkningar, hvilka jag til Academiens ſkärſkådande hemſtäller.

Hvad den förſta frågan angår, ſå år Braſſilie-fårgen åtſkillig, i anſeende til Braſſilie-trådens olikhet, af hvilka fårgen tilredes. Dock åro deraf i ſynnerhet tre ſlag. Det förſta rödt Braſſilie-tråd: det andra gult, hvilket fårgare kalla *Gelbholtz*, och allmänheten gul breſillia, emedan den gifver gul fårg. Det tredje, Campegge-eller Campeche-tråd, ſom fårgare kalla *Blauholtz*: på Svenſka plågar det gemenligen kallas brun breſillia. Det gifver en violett fårg, men vändes med koppar til blått och med jern til brunt och ſvart. Alle deſſe Braſſilie-fårger, ſå väl ſom alle andre fårger, hvilka af hår i landet bekante Indianſke trån tilredas, åro oåkta, det år, obeſtändige i bruket, både för Solens ljus och luften, faſtän de väl kunna fåſtas vid ull, ſå at de i klädes-valkningen icke gå ut; men rön och förfarenhet viſa dock, at ſådane klåden lika fullt af Solen och luften ändras. Icke ſå, at Solen loſſar fårger ifrån tyget, ſom år dermed fårgat; utan allenaſt at ſjelfva tincturen ändrar ſin art, ſå at den reflecterar andra ſtrålar än tilförene, hvilket at förhindra ännu aldrig något medel

år upfunnit, utan ſättet at få för Solen beſtändiga färger på kläden, Silken och annat, är, at färga dem med ſådana färg-ſtofter eller tingerande ämnen, hvilkas tinctur är af naturen beſtändig mot Solen och luften.

Herr SELÄNDER ſynes i ſit Svar förnämligaſt hafva affeende på den röda färgen. Han påſtår at utur Mineral-riket åfven ſåväl ſom utur de andra naturſens riken kan fås en röd färg, både at färga och måla med.

Det röda Email-glaſet, ſom beredes af Guldnederſlag, kalladt *purpura mineralis*, är alt ſedan KUNKELS tid bekant, och förutan af andra, i den almänt bekante Tractaten, kallad *Sol fine veſte*, tydeligen beſkrifvit. Men ſå högt des koſtnad öfverſtiger Braſſilie-färgens, ſå olika är det ock til nyttan. Aldrig kan ſådant gods, ſom ull och ſilke, hvartil Braſſilie-tråd brukas, färgas med purpura minerali, hvilken i eld påſmältes. Om ock af Guld, i ſkarpa våtſkor uplöſt, en tinctur ſkulle kunnc fåſtas på ſådana tyger, hvarom Herr SELÄNDER likväl icke nämner, blefve dock koſtnaden ſå odrägelig, at Braſſilie-färgen och purpura mineralis aldrig låra kunna ſättas i jämförelſe mot hvarandra. Icke eller har han viſat, huru utur Guld, röd Tenn-granat, Koppar eller Koppar-aſka, rödt Koppar-glas, Menium, Rubin, Granat, Röd-krita, Blodſten, Sinople, Braunroth, Colcutor Vitrioli och flera röda jern-kalker, Cinober, Mercurius ruber, Magiſterium Marcaſitæ, Antimonium ſolare, flores Antimonii rubri, Cobolt-blüte, Roth-gullen-erts, Sandaraca mineralis, gjord röd Arſenic och flera dylika

eller

eller andra Mineralier, kan dragas någon röd tinctur, hvarmed Ylle, Siden, Camel-garn, Bomull, Nettel-duk eller Linne kunna färgas röde, utan bekommas altid sådana tincturer utur växter eller Insecter, fastän alun, kalk, sure spiritus, vitrioler, och på åtskilligt sätt i vätskor uplöste metaller och mineralier åro oumgängelige, och tjäna så väl til färgernas fästande uti godset, som ock til deras förhöjande eller vändande i den färg som åstundas.

Til at göra mina tankar så mycket tydeligare, bör jag uttyda hvad jag här menar med färga, i hvilken mening det ock allmänt tages, nämligen: at tincturen, som reflecterar ljuset, går in i det färgade godset, så at alla godsets delar sedan åro til deras utvärtes anseende lika synlige i den färg dem är gifven, som de förr voro i deras naturliga färg eller hvithet, innan de blefvo färgade. Hvaraf följer, at färgen ej eller kan afsköljas med rent vatten. Men då allenast något sitter såsom pulfver utanpå håren eller trådarna, som täcker deras yta, kvilket pulfver dock kan afdammas, eller afsköljas; eller ock, når färgen är allenast med oljor, gummis, eller lim fast-torkad, kallar jag det ej färgadt, utan impasteradt, måladt eller anstrukit. På detta senare sättet tryckas figurer på åtskilligt gods, med mineral-och jord-färger, blandade med oljor eller limagtiga vätskor. Men uti rätta Cattuner åro blommorna infärgade, de gula på hvit botten dock merendels undantagne.

Hvad Cochenillen beträffar, så är bekant, at des färg i skönhet vida öfvergår Brasilie-färgen, och derhos är för Sol och luft aldeles beständig; men

men hvarken Tyſkland eller Sverige aflar detta Inſect, utan, ſå vida man ännu vet, Indierna allena.

Vid Ultramarinen bör jag ej förbi gå, at des färg icke är i elden beſtändig, utan äfven ſåväl ſom Lazur-ſtenen, hvaraf den är beredd, har ſin blånad af koppar, uplöſt af naturen i en kalkagtig art, hvilken färg de, ſå väl ſom berg-blå, koppar-gröna och flera ſådana, förlora, både uti åtſkilliga ſyror och genom glödgnings-hetta eller calcination.

Här borde väl anföras, hvad ſom vore at märka vid Turcos-och Saphir-glas-fluſſars ſmältande, ſom hafva deras färg af koppar, hvarom NERI och KUNKEL ſkrifvit; men det är för långt ifrån ändamålet af Kongl. Vetenſk. Academiens fråga.

De i Frankrike ſå kallade *Grains d'Ecarlate* eller ſkarlakans-båren, eljeſt *Coccus* och *grana kermes*, hvilka böra rätteligen föras til djur-riket, men ej til växt-riket, emedan de åro Inſecte-hus, hvilka foſtras på viſſa växter, lika ſom Gall-äplen på löfven; frambringas icke eller här i landet.

Safflor eller vild-ſaffrans blomor, *flores Chartami*, öfvertråffa väl ganſka vida Braſſilie-färgen i ſkönhet, men ännu mera i koſtnad. Til et ſkålpund ſilkes färgande af lika full färg, fordras 16 gångor ſå mycket ſafflor i vigt, ſom af Braſſilietrådet, och koſtar åtminſtone dubbelt, ſå at ſafflor-färg är 32 gångor dyrare än Braſſilie til lika mycket ſilkes färgande af hvardera, förutan Citron-ſaft, Alcali, och flere koſtnader, i ſynnerhet

het vid den svåra tvättningen. Desutom har H. Selånder sjelf rätteligen anmärkt, at ylle ej kan färgas dermed. För Solen och Luften är denne färg lika obeständig som Bressilie-färgen, men i alt öfrigt är ingen likhet.

Ibland krapp-arter gifver väl den Zeeländska en rätt vacker färg, och allesammans gifva de beständigaste färger ibland alla röda färg-stofter, både för Sol, Luft, tvättning med tvål och såpa, med mera; men de växa icke, åtminstone af sig sjelfve, hos oss. Ehuruväl krappen, genom god skötsel, skulle kunna trifvas så väl på våra öar Gottland och Öland samt flera städes, som den på Nederländske Zeland, väl icke utan årligt arbete, men ej eller utan stor vinst och nytta fortplantas.

Madran, hvilken redan växer vildt på dessa öar, är väl af krapp-art, men gifver icke vacker röd färg, i synnerhet på annat än ull, hvartil alenast den bäste krapp kan brukas, men ej den så kallade *Färber-röthe.*

Rödbeta stämmer väl öfverens med åtskilliga fön, at det skulle kunna hända, som H. Selånder säger, den gofve en röd färg; men den är här ingen infödd växt, utan fordrar mycket arbete och är kinkog, i synnerhet deruti, at ofta minsta delen eller ingen af dem blir röd, utan måstedelen bleka, så at de gifva liten eller ingen färg, hvarföre jag ej eller kan vänta någon nytta af at anställa många försök med deras plantering, utan håller jag för rådeligare, at bruka jorden til och använda arbete på krappen än på rödbetorna til detta ändamålet.

Jag kan altså ej se at denna fråga år ännu fullkomligen besvarad genom någon af de föreslagne färg-stofter, emedan alle voro Kongl. Vet. Academien förr bekante och längst för detta hår i Landet brukte; större delen likna aldeles intet Brasilien, och få eller nästan inga deraf äro vårt Lands alster.

Det år bekant, at af länglig tid tilbaka år i Wester-Götland, genom urin, lika som orseile, beredd en röd färg til tämmelig myckenhet, af mossan *Lichen*, LIN. *Flora Suec.* 942, med hvilken gemene man der i orten färgar rödt, varandes denne färg så vacker, men beständigare än Brasilie-färgen. Men emedan denne växt år ibland *Cryptogamis*, så lärer vara svårt at finna medel til des förökande och fortplantande til så stor myckenhet som kunde behöfvas.

Om hos oss den bästa krapp-art planterades, sköttes och framalstrades i tilräckelig myckenhet, kunde mäst, med cochenillens tilhjelp, Brasilietråden umbäras, hvilka måste dyrt köpas utifrån, och dock gifva oäkta och falska färger. I stället för det gula trådet hafve vi i Landet redan fullkomlig tilgång på åtskilliga växter, hvilke äro bekante at göra samma och bättre tjenst: äfven til svart i stället för Campeche-trådet, hvilket ock år falskt.

Vid svaret på den andra frågan, kan jag ej förbigå at anmärka det bekanta och förfökta sättet at förvara örter, blomor och frukter så friske som de tagas af marken, många år, i torr sand, hvilken til fädens förvarande, då man dermed ville göra sig så mycken möda, som H. SELAN-

DERS

DERS gifne förslag på kalk fordrar, torde vara snarare tilredd och för åtskilliga orsaker skull säkrare at bruka, så ock lättare at sedan skilja ifrån säden, än kalken.

Hvad H. SELÅNDER til svar på den tredje frågan, angående lyktan under vatnet, har föreslagit, eger god grund, och bör jag allenast dervid påminna, at om lyktan blifver på H. SELÅNDERS sätt tilredd, men det öfre luft-röret, som skal släppa ut luften, gjordt dubbelt, det ena in uti det andra, då det inre kan upvärmas, utan at blifva af vathet afkylt, hvilken värme sedan af det brinnande ljuset eller lampan underhålles; så skulle draget eller vådervåxlingen igenom det andra röret, som går til lyktans botten, bäst kunna underhållas, utan blåsbälgs tilhjelp, börandes då detta sednare röret vara så gjordt, at det af sig sjelft står öppet emot vatnets tryckning: lika som drag och vådervåxlingar åstadkommas i grufvors schackter aldeles på lika sätt genom eld och värme, och jämväl derigenom ständigt underhållas. Men med blås-bälg och läder-slange allena låter det sig ej göra på något djup, emedan luften förr tränger sig genom lädret på öfre ändan af slangen, än han förmår öpna slangen nedre på djupet, emot vatnets sammanklämmande tryckning. Slåta glasrutor åro icke eller så tjenlige at stå emot vatnets tryckning, som om de voro af en rund eller cylindrisk figur, hvilken til detta behof torde kunna göras stor nog af glas i et stycke. Herr Professor GADOLIN har uti en Disputation, hållen i Åbo, år 1747, icke allenast grundeligen bevist, huru en sådan lykta skal tilredas, och mathematice skärskådat naturens rörelse-lä-

gar, hvilka åstadkomma den åftundade verkan, utan ock gjort försök, som fullkomligen lyckats på åtskilliga djup, så at ljuset brunnit hela nåtterna under vatnet, ehuruväl han ej funnit at fisken deraf blifvit lockad in i någon fiskebragd. H. GADOLINS lykta tyckes dock kunna förbättras, om röret för den upstigande luften vore dubbelt, emedan det mycket skulle bidraga til luftens skyndsammare rörelse för det inre rörets värma skuld, hvilket ej kunde af vatnet afkylas, såsom då det är enkelt.

Hvad lys-veden vidkommer, så vore nödigt at göra försök, om den i luft-tätt kåril kan lysa någon stund. Åt minstone kommer det ej öfvereens med andra phosphoriska kroppar, såsom *Brandts* eller *Kunkels* Phosphorus, och i mörkret lysande Barometrar, med flera, hvilka icke lysa i tillslutna kåril, eller utan at vara rörde af luften och skakade.

Den 7. April.

FÖRSÖK,

At förekomma Sådens förderfvande af köld.

AF

Herr Fält-Bokhållaren

JOHAN SUNDELL.

Bote-medel eller sätt at förekomma, det Säden uti vårt kalla Norrland ej må igenom frost förskämmas, äro af alla efterlängtade, men inga tilräckeliga hittils fundne.

Under

Under de nu snart uti 20 års tid af mig anstälte rön här uti Jämtland vid väderlekens i akttagande, isarnes senare läggande och lossande, med flera dylika til vår Oeconomies förbättrande, har jag i synnerhet varit omtänkt, at finna rätta orsaken til Sådens förskämmande af köld; ty den som ej har sig bekant ursprunget til en sjukdom, lärer sent läka den samma.

1730 om Sommaren vid min resa uti Norrska fjällen började jag detta eftertänka, hvarmed jag altsedan fortfarit, och funnit:

1:mo. At frosten aldrig skadat säden i blåst, utan allenast i stilla väder.

2:do. Aldrig förr än i dagningen, och då Solen upgår vid klart väder.

3:tio. At de af våra många kalla källor och myror upstigande dunster äro Sådens sanskyldige fiender.

När desse komma antågandes, som en tjock dimba måstadels ifrån sláta floar, kärr, måsar och skogar, så har jag noga märkt, at de ej skada hvarken säd eller örter, förrän de emot någon skog eller berg stadna, men då begjuta de sädesaxen med sin frost, och göra dem lika med canderadt sácker, förkyla och döda således den spåda växten, i synnerhet om regn kommer följande dagen. Härvid märkes, at så länge axen ej skutit utur sin bålja, kan ingen frost skada växten, hvilket man klarligen rönt 1742 den 22 Junii, då all säd på frostnämde stállen här i Jämtland, som upkommit ur sitt foder, i grund igenom en ovanlig frost aftynade, men det som ej upskutit blef oskadt.

Häremot har jag förmärkt, at om den förenämnde kalla dimban icke hindras, utan uti sin

ſakta gång får lof at ſtryka fort, gör den ingen ſkada.

Af alt ſådant tycktes mig kunna ſluta, at en tjenlig vådervåxling, ſom igenom et förſiktigt ſkogens undanrymmande kunde åſtadkommas, ofelbart ſkulle bevara ſåden.

Ehuruvål jag ingalunda kunde tvifla om denne ſatſens riktighet, ſå viſte jag dock, at ſlika påfund borde genom röns anſtållande vinna ſäkerhet; derföre öfverlade jag för 10 år ſedan härom med en beſkedelig Bonde, hvilken uppå min anviſning, tillika med ſina fyra grannar, började undanrödja ſkogen, ſkaffade ſina åkrar ett fritt våderdrag, och det ſå lyckligen, at i ſtället de uti fleſte åren ſkurit tilförene fruſen ſåd, och med grämelſe åtit bark-kakan, hafva de ſedermera, och åfven det kalla året 1742, hämtat af ſina åkrar oſkadd ſåd.

Derpå har jag ſiſtleden ſommar ſedt et nytt prof uti *Kyrkås* Socken vid en by *Kläppe*, hvareſt tilförene kölden måſt alla Somrar ſkämde ſåden, men nu, ſedan ſkogen omkring åkern blifvit afrögder, har kölden ej ſkadat någon ſåd. Uti Jämtland hafva de Soknar måſt kånning af froſt, ſom åro belägne vid fjällen, dereſt vidlyftigaſte ſkogar gifvas.

Om flera mina Landsmän, hvars åkrar för köld åro utſtälte, täckes detta förſöka, torde de finna vid ſina åkerbruk ſtor båtnad, och tilſkynda mig mycken tagnad.

Den 7. April.

UT-

UTDRAG

Utur Kongl. Vetenſkaps Academiens Dagbok, inkomne Bref och handlingar för Januarii, Februarii och Martii Månader år 1750.

I.

Herr Amiralen ANKARCRONA har inſändt följande berättelſe; at han uti Septembris månad, 1748, fådt 2:ne Spanſka gumſar ifrån Råfsnäs hit til Staden, hvilka höllos inneſlutne uti et rum på gården tils lägenhet gafs at kunna afhämta dem til Runſa gård. Imedlertid ſläptes de en tima om dagen uti krydde-gården, hvareſt en del Sol-blommor ſtodo qvar, jämte en hop Tobacks ſtjelkar med några blad på. Gumſarne åto ſtrax up alla Solblommor och ſtjelkar. De noſade ock i början på Tobacks-bladen, men lemnade dem orörde, ſå länge någon Solbloms-ſtjelke var igen. Sedan började den ene gumſen förſt och ſå den andra at bita på Tobaken och ſtjelkarne, hvilka de på några dager aldeles åto up.

I anledning häraf har Herr Amiralen befalt ſin Fogde på Runſa at ſläppa alla tackor och lamb en tima om dagen uti Tobacks-landet; då fårſkocken förſta dagen allenaſt noſade på Tobacks-bladen ſom voro lemnade vid ſtjelkarne, men den andre och följande dagar begynte de at åta förſt bladen, och ſedan ſjelfva ſtjelkarne: ſå at innom 3 veckors förlopp blef hela Tobacks-landet, ſom var ungefärligen ti å Tunneland, renſadt ifrån alla

Tobacks ſtjelkar. När några af desſa får ſedan ſlagtades, fants deras kött vara både mörare, bättre ſmakande, och i ſynnerhet mycket fetare än af de fetaſte af andra får. Altſå kunna desſe, eljeſt för onyttige hållne blad och ſtjelkar, användas til mycken nytta, då man tillika får Tobackslandet renſadt.

II.

Herr Patrich Alſtröm har gjort et nytt förſök uti Potatoes Planteringen, i det han, uppå Cattuns-Tryckerie-Gården Sikla, ¼ mil utom Staden, dereſt tilförene Potatoes eller Jord-päron efter det bekanta och i Trycket utgifne ſätt blifvit planterade, låt den 3. Julii ſiſtledne år, 1 qvarter från jorden, afſkära de redan til en alns högd upvuxne Potatoes ſtjelkar, hvilkas rötter då redan frambragt Jord-päron til duf-äggs ſtorlek. Afſkärningen ſkedde på ſnedden 1 a 1½ tum från en af de på Potatoes ſtjelken varande leder. Desſa afſkurne ſtjelkar ſattes ſedan två och två tilſammans, uti en af ſvart-mylla tillagad plante-bånck, 1 qvarter djupt, dock ſå, at altid 2:ne leder kommo under jorden, och lemnades emellan hvart par af desſa nedſatte Jord-pårons ſtjelkar ½ alns diſtance, på det rötterne måtte hafva deſto bättre rum at utſprida ſig. Sedan planteringen var ſkedd, vatnades jorden, ſom oftaſt i början. Sjelfva plante-bånken var emot Söder belägen ſamt betäckt för Nordan-våder.

I förſtone började vål de nedſatte ſtjelkar at förfallna och likſom vilja dö ut, men kårt derefter utſköto utur ſtjelken nya telningar, hvilka ſedermera dageligen i frodighet tiltogo. Han förme-

förmenar dock, at desſa ſtjelkar ej allenaſt ſkolat växt frodigare, utan ock gifvit ymnigare af ſig, dereſt de altid, ſom i början, fådt lika ſkötſel, men ſom ortens aflägſenhet från Staden, ſamt briſt på tid och tilfälle, tillåto ej at gifva dem ſin rätta och behöriga tilſyn, blefvo de ſtåndande utan någon ans til den 16. October, då man dem uptog, ſedan de 15 veckor varit i jorden, och oaktadt ſtjelkarne ſamt bladen voro af froſt aldeles förfallne, få befants dock at desſe ſtjelkar ſtraxt ofvanför afſkårningen utſlagit rötter, hvilka ſedermera producerat Potatoes til ſmå höns-äggs ſtorlek, och det i ſådan ymnoghet at vid ſomliga ſtjelkar hångde en klaſa af några och 20 ſtörre ſamt mindre Jord-päron. Herr ALSTRÖM upviſte i Academien en ſådan afſkuren ſtjelka, med en myckenhet åhångande Potatoes, ſom der på vuxit. För öfrigit berättade Herr ALSTRÖM, det han ifrån Spanien haft någon anledning at anſtålla detta förſök.

Herr LARS ROTHOFF har gjort åfven ſådana förſök, på en Herr ALSTRÖM tilhörig gård Nolhaga, vid Alingsås, hvarom han inlemnat följande beråttelſe. 30 afſkurne ſtjelkar ſattes i en trågårds-lafve, ſom vatnades morgon och afton i tvånne veckor. De ſyntes i förſtone visſna bårt, men ſlogo ſedan efter några dagar ut nya blader, ſom växte til qvarters högd, och ingen dödde bårt. Rummet, ſom de växte uppå, var 2½ aln långt, 1½ bredt. På en af desſa ſtjelkar råknade man 91, men alla 30 gåfvo 1¼ kanna dock ſmå jordpåron, ſom bättre tjåna til utplantering et annat år, ån til matredning. På en trågårds liſt 6 alnar lång och en bred ſattes 36 ſådana plantor i god matjord på

samma sått som de förre, och hade de samma ans och växt. Den 27 September inbärgades 3 kannor. Intet stånd gaf mindre ån 20; somlige buro 70, 80, på et räknades 116 jord-påron. Man räknade dese 3 kannor, och de voro 1090 til antalet, at de sålunda ersatte i myckenheten hvad de ej förökte i storleken. Enär de å förenämnde sått utplanterade jord-pårons plantor, efter 4 veckor, voro komne til någorlunda växt ofvan jorden, uptogs en planta, som redan hade 3 st. jordpåron vuxne på sig; hon sattes åter ned, och slog ut nya rötter, men de trenne jordpåronen planterades uti en lafve: tvänne af dem, som voro mognare, växte up, den ena gaf 20, och den andra 3 jord-påron. Detta var således 3:die generation efter samma frö på et år: Ståndet efter afskårningen bar sin frukt, plantan slog ut nya rötter andra gången, och den ena plantans rot giek til 20:de kornet, hvaraf man nogsamt finner denna jordfruktens ymniga växt.

III.

Til deras tjenst, som åstunda någon fullständigare underråttelse, ån i de vanlige trå-gårdsböcker plägar finnas, huru Sparris-sångar böra anläggas, til at få den båsta och största Sparis, och at länge bibehålla des rötter, vil Academien meddela följande, af Herr Amiralen ANKARCRONA beprófvade sått. Gråf en sång, 9 quarter bred, så lång man vil hafvan, belägen emot middagssolen, och 3 fot djup, så at den är nedan och ofvan lika bred. Tag sedan färsk ko- och håstedynga blandad, fyll dermed sången en fot högt, trampa det väl tilsamman, och kasta deruppå $\frac{1}{4}$ fot högt af den upgräfna jorden, om den är sandig och

och icke ſtenig, i hvilken ſenare händelſe, annan lös och oblandad jord tages. Fyll häruppå åter en fot dynga, och ſå ¼ fot jord, och continuera dermed ſåledes ömſom, til des hela ſången blifver 1½ til 2 fot högre, än ſjelfva planen af jorden, dock at öfverſt kommer en fot hög dynga.

Orſaken, hvarföre ſången göres ſå hög, är, emedan dyngan efter någon tid förtårer ſig, hvarigenom ſången af ſig ſjelf blir låg nog; hvartil kommer, at Sparis-rötterne hafva den arten, at de af ſig ſjelfve arbeta ſig gerna in i jorden, och ſåledes ſkulle komma för djupt, om ſången vore lika låg med jorden.

När ſången ſåledes är färdig, fylles öfveralt med god, igenom-ſlagen, gammal och vålbrunnen jord, en tum högt, ſom hackas helt jämn. Tag ſå et ſnöre och ſlå 3 linier ut, 1½ fot från hvarannan, ſå at hvardera af de begge ytterſta linier göras 1½ fot inåt, och at den midlerſta kommer juſt midt på ſången.

Uppå den förſta linien uti *A*. Tab. II. fig. 4. begyn längs efter inåt, at ſåtta 3 frön uti en triangel, icke längre än half annan tum från hvarandra. 3 fot derifrån på ſamma linea ſått den andra triangelen, på ſamma ſått, och far fort dermed hela linien igenom. Begyn ſedan lika ſå at ſåtta den andra linien, dock at desſa frön icke komma midt emot de förra trianglar, utan emellan dem; Den tredje linien ſåttes på lika ſått, och ſåſom den förſta.

Låt

Låt ſåledes frôet upgå, hvilket bôr ſåttas allenaſt 1½ tum djupt. Och kan ſint Salats frô och Lôk tillika ſås på ſången, på det hon hela Sommaren ej må ſtå onyttig. Alla 14 dagar bôr ſången wål renſas och plockas af alt ogräs; och i fall Sommaren år alt för torr, måſte ſången förſta året alla 8 dagar om aftonen en gång ſtarkt vatnas, på det de klena plantor ej må förbrännas.

Efter Jacobs-måſſan beſes plantorne, och af hvar triangel utdrages behändigt de 2 ſvageſta med roten, och kaſtas bårt; den ena ſtarka plantan lemnas allena til 14 dagar eller 3 veckor efter Michaelis, eller til des de varda gula, då hufvuden dem affkåras, ſå at allenaſt en ſtjelke af ungefär en tums långd ôfver jorden blifver ſtående; då man åter kaſtar til 1½ tum god igenom-ſlagen jord ôfver hela ſången: och ſå ſnart det begynner fryſa, fôres friſk kodynga, ſom år blandad med litet halm, 1½ tum ôfver hela ſången, låtandes dyngan hela vinteren ôfver på ſången fryſa.

Fôljande året, alt ſom wåderleken år, förſt, midt, eller ſiſt i Martii månad, ſkal kodyngan och jorden, med dyng-gaffel behändigt ſlås ibland hvartannat, dock aktas noga, at icke Sparis-rôtterne ſkadas; hvarpå ſången jämt och grant hackas och inrättas ſåledes, at den midt uppå blifver rund och högre, ån på ſidorne. Man kan då åter ſå lôk-och ſmå-Salats-frô på ſången, ſom måſte den Sommaren ôfver flitigt renſas.

Sparifen blifver ſedan ſtående, til 14 dagar eller 3 veckor efter Michaelis, til des han blir gul; ſedan ſkår af honom 2 tum högt ôfver jorden,

den, och om hösten gif honom åter 2 tum jord, blandad af gammal dynga, sand och aska; men ingen färsk ko-dynga denna vinteren öfver.

Tredje Sommaren om Våren gör åter jorden med dyng-gafflar väl lös och lätt, och kan åter lök- och salat-frö derpå sås; skär af Spariſen, såfven som året tilförene, efter Michaelis; gif honom ännu 2 tum jord, och emot frosten åter 2 tum friſk ko-dynga, utan halm. Detta året är fröet, af denne unga Sparis, godt til nya sångar.

Fjerde Sommaren om Våren gör det samma, som de förra gånger skjedt, och låt Spariſen åter skjuta up. Om Hösten visiteras Spariſen med handen ända til roten, om den öfveralt har en fot jord på sig: Hvar ock icke, föres derpå så mycket gammal ruten dynga, at plantorne til följande Vår åro betäckte med en hel fot. När nu hufvuden framkomma, tag jorden med handen rundt om kring bårt, och skär honom djupt af nederåt, så lärer han vara stor och mycket skön. Far sedan fort hvart annat år om vinteren, at gifva honom friſk ko-dynga utan halm, så kan en sådan sång hållas i godt stånd i 12 eller 14 år. Men det, som efter Midsommaren upkommer, bör båra frö och först efter Michaelis afskäras.

IV.

Ehuruväl Blå-bärs, *Vaccinii*, Linn. *Fl. Svec.* 313. nytta emot blod-sot och durklopp ej är obekant, vil Academien dock til allmännare efterrättelse meddela, kvad Herr Carl Dubbe gifvit vid handen, huru de kunna med fördel brukas.

kas. Båren böra plåckas då de åro mogne, dock icke få mogne at de blifvit blöte. Sedan läggas de afplåckade tunt i et rent ſtenkåril, och ſåttas i en varm ugn, hvilken dock icke får vara ſå het, at båren tvårtorkas, eller muſten uttvingas, utan böra de ſmåningom torkas. När de blifvit lagom torre, ſåttas de i et ſvalt rum, til des all ugns-vårmen gått ifrån dem, då de ſedan inläggas i trålådor at förvaras i et rum, hvareſt år hvarken för varmt eller kalt, då de kunna i många år behållas oſkadde. Så ſnart någon finner ſig vara af någondera af förenämnde ſjukdomar angripen, tager han ſå mycket bår han kan hålla i handen, och åter två eller tre gångor om dagen, då, i fall ſjukdomen ej ſåtter ſig på förſta dygnet, ſom gemenligen ſker, kan man taga något mera af båren efter handen, då läkedomens goda verkan ſkal ſnart viſa ſig. Dock bör patienten imedlertid akta ſig för grof och hård mat, ſå ock för ſtarka drifvande drycker. Man bör ſe ſig före, at man ej tager Odon, Lin. *Fl. Sv.* 312, i ſtället för blå-bår, emedan de åro til uteſeende nog like.

V.

Herr Landshöfdingen Liljeberg har behagat ſkicka til Vetenſk. Academien en omſtändelig beſkrifning öfver en vacker Corall-växt, ſom kommit ifrån Canarie öarne och ſkal hafva blifvit tagen vid foten af berget Pico på Teneriffa. På den hafva funnits håftade allehanda ſmå oſterſkal af det gemena ſlaget, ſådane ſom finnas i Bohus-Lån; et ſlags dentalium, ſom år rundt, men ſmalt och kröker ſig i långa och oregelbundna bugter, och

och et annat slags dentalium, som år likt en upned vånd båt; samt en *Millepora membranacea plana*, som år til sina delar oval, och til sin lilla ända uphögd med en liten öpning. Äfven en *Millepora membranacea plana particulis quadratis ordinatis per lineas & dichotomias*.. Herr Landshöfdingen utförer vid detta tilfället vidlöftigt sina tankar om Corallernas växande, hvilka Academien förbehåller sig, at framdeles få meddela det allmänna, så snart de hunnit med flera rön bestyrkas.

Uti sista Qvartalet för sistledne år böra följande fel rättas:

Sidan 308, rad. 2 och 18. står, *FH. HE.* läs *FH. FE.*
Sidan 309, rad. 10 och 15. står $\frac{V_5 - 1}{2}$, läs $\frac{V_{17} - 1}{4}$,
Sidan 309, rad. 18, står, *EC*, läs *BC*.

FÖR-

FÖRTEKNING

På

Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar

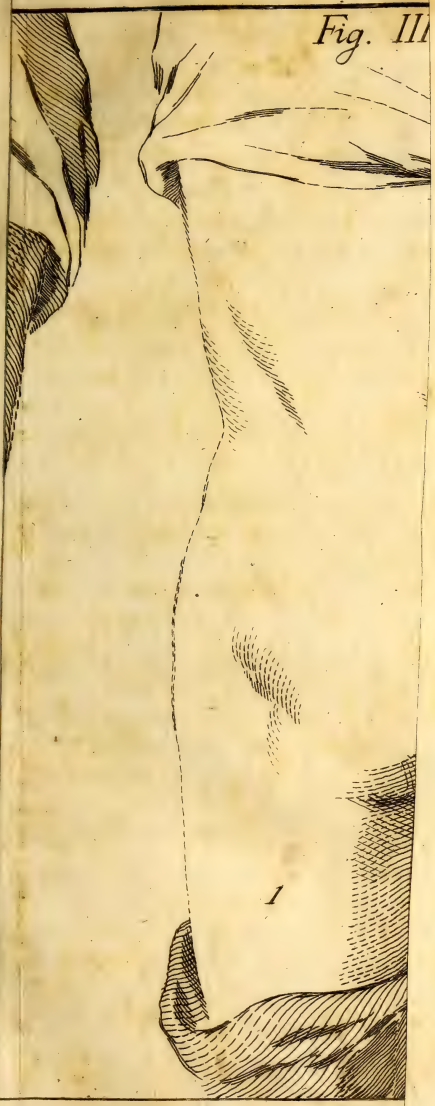
För Januarius, Februarius och Martius

År 1750.

Pag.

1. *Vetenſkapernas Hiſtoria, om Jordens Skapnad och Storlek.* - - - - 1
2. *Rön om Sättet, huru ben formeras i människans kropp på ovanliga ſtallen, af* Herr von HALLER. - - - - 12
3. *Beſkrifning på en enbent född Bondedräng, inlemnad af* ACRELL. - - - 16
4. *Rön om några färgande Jord-arter ifrån Nerike, af* JOH. HESSELIUS. - - 19
5. *Beſkrifning på et nytt Geographiſkt Inſtrument, af* DANIEL EKSTRÖM. - - - 26
6. *Nytt Hand-Grep, at til tvänne gifna linier finna tvänne medel-proportionaler, påfunnit af* Herr CARL SCHULTZ. - - 44
7. *Berättelſe om nya ſkott af en köldſkadd Råg-växt, ingifven af* C. F. MENANDER. 46
8. *Sätt, at förbättra ſanka Ängar eller Myror, förſökt af* Herr Lagman BRENNER. 49
9. *Obſervationer på Magnet-Nålen, gjorde af* PEHR WARGENTIN. - - - 52
10. *Anmärkningar öfver H.* NICOLAI SELÅNDERS *Svar på trenne af K. V. Acad. föreſtälde frågor; upſatte af* H. T. SCHEFFER. 60
11. *Förſök, at förekomma Sädens förderfvande af köld, af* Herr JOHAN SUNDELL. 68
12. *Utdrag utur Kongl. Vetenſkaps Academiens Dagbok, inkomne Bref och Handlingar.* - 71

Fig. III



Tab. 1.

Fig. 1

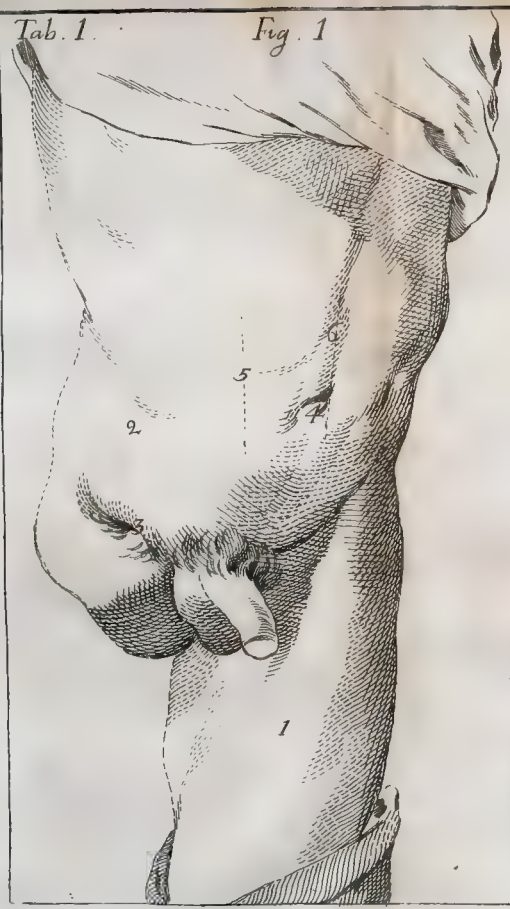


Fig. II.

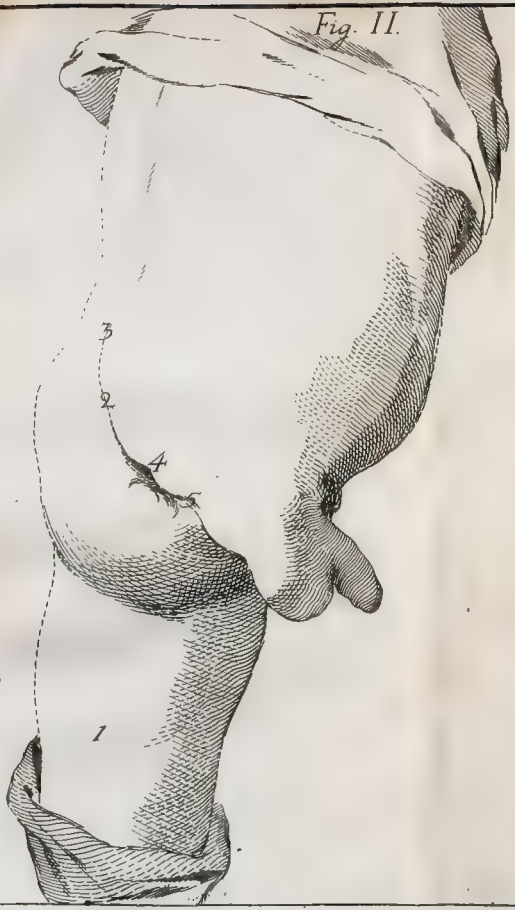


Fig. III.

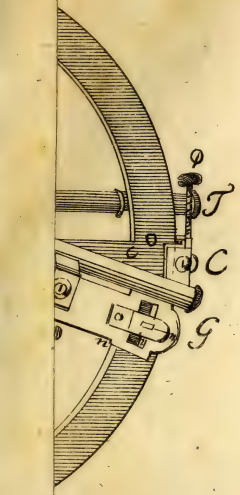
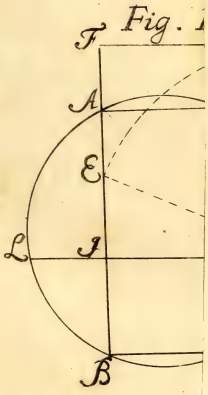


Fig. 1



Tab. II.

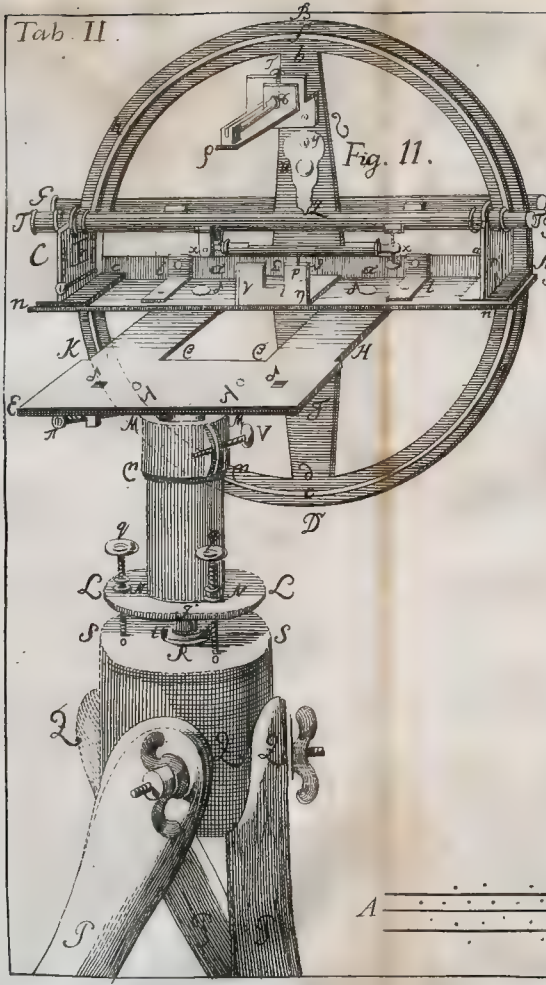


Fig. 11.

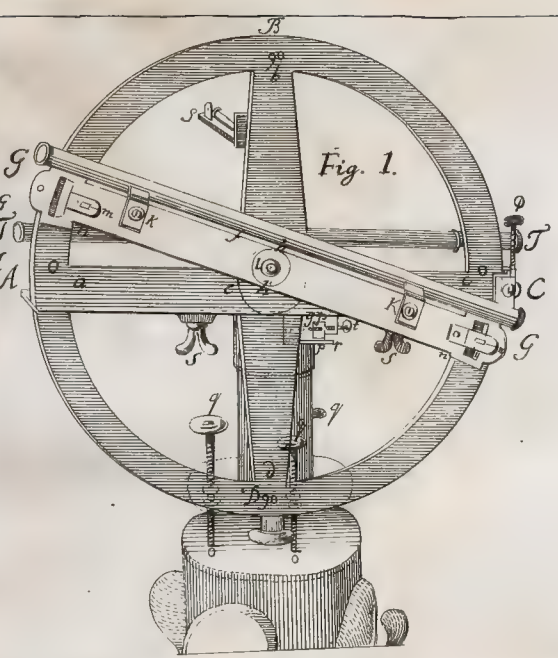


Fig. 1.

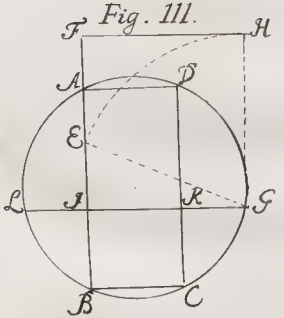


Fig. III.

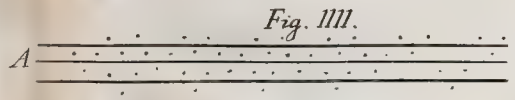


Fig. IIII.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS OCH JUNIUS,
ÅR 1750.
VARANDE PRÆSES
HERR SAMUEL SCHULTZE,
CAMMER. I KONGL. MAJ:TS OCH RIKS. BERGS-COLL.

SLUTET
Af
VETENSKAPS HISTORIEN,
Om Jordens Skapnad och Storlek (*).

Om de okunnige ej af andra skål kunde blifva öfvertygade, at frågan om Jordens

(*) Se de tvåne näst föregående quartalen af Handlingarna.

skapnad och storlek är af mycken vigt och angelägenhet, borde de dock finna sig deruti, då de anse, huru många och kostsamma försök, både i äldre och nyare tider, af vise Furstar och lärda män blifvit gjorde, til at få henne uplöst. Vi hafve redan sedt en del af dessa försök, hvilka dock ej förtjäna at komma i jämförelse emot dem, som sedermera blifvit anstälde, och nu til slut skola omtalas.

Picards måtning tycktes vara så tilförlitelig som kunde väntas af en så liten Meridian-båge, som den han hade afmätt emellan Malvoisine och Amiens, hvilken allenast innehöll 1 grad, 23 min. Det enda, hvarpå någon misstanka kunde falla, var Pol-högderna på dessa båda stållen, hvilka han sjelf tillstod kunde vara felagtige, hvardera på en eller annan secund. Ty ehuru godt Instrument han dertil brukat, var dock mögeligt, at någon liten ofullkomlighet i des graddelning kunnat förorsaka något misstag, at förtiga hvad andre omständigheter, i synnerhet någon ännu obekant stjernornas rörelse, kunnat dertil bidraga. Och emedan hvar secunds ändring i Polhögden gör vid pass 16 famnar på Jordens meridian, såg man lätt, at om latituds-skilnaden emellan Malvoisine och Amiens vore allenast sex secunder större, än Picard funnit, skulle hvar och en grad deraf blifva nästan 100 famnar mindre, och tvärt om. Til erhållande af ytterligare noghet, gaf derföre Picard förslag, at en större Meridian-båge borde afmätas, som innehöllo många grader, på det de, i Pol-högdernas tagande vid ändarna af samma båge, sig oförmärkt insmygande små fel måtte blifva fördelte emellan et

större

ſtörre antal af grader (*a*). Ty om bågen vore 10 grader, i ſtället för en, och man åter råkade ſlå felt på ſex ſecunder, ſkulle det deraf flytande 100 famnars fel på hela linien, i ſtället det tilförene föll helt och hållet på en grad, nu delas emellan 10 grader, och ſåledes allenaſt förorſaka 10 famnars miſsräkning på hvarje grad. Detta förſlag vann ſå mycket mer bifall, ſom den imedlertid upkomne frågan, om Jorden vore et fullkomligen rundt klot, eller ock en platt Sphæroid, tycktes med ſamma tilfälle kunna afgöras.

Til at derföre på en gång få önſkelig viſshet både om Jordens ſkapnad och ſtorlek, befalte Kon. LUDVIG XIV, at Middags-linien genom obſervatorium i Paris ſkulle utdragas både i Norr och Söder genom hela Frankrike, ſamt med all mögelig flit afmätas. Verkſtälligheten af detta ſtora företagande tog ſin början år 1684, och arbetades derpå ſkåf-tals, alt til år 1718, då ändteligen denna vida namnkunniga Middags-linia hant blifva framdragen ifrån Dunkerque genom Paris til Collioure på Pyreneiſka bergen, innehållande 8 grader, 31½ minuter, eller in emot 90 Svenſka mil. Herrar CASSINI, Fadren och Sonen, DE LA HIRE, MARALDI och flere berömde Franſke Mathematici hade derpå ej användt mindre möda, ån Regeringen ädelmodigt beſtådt kåſtnaderna. Sjelfva måtningen ſkedde nu på ſamma ſått, ſom SNELLIUS och PICARD tilförene hade brukat. Ty efter man ej kunde, för Jordmonens ojämnhet ſkuld, i ſjelfva verket med ſtång eller ſnöre måta hela linien, ſåſom Araberna

(*a*) Meſure de la Terre, par M. l'Abbé *Picard*, article XI.

och NORWOOD hade gjort, så upletades i det ſtället åtſkilliga ſtationer, på tjänliga berg och högder, på ömſe ſidor om, der linien borde gå fram, hvilka ſtationer blefvo med trianglar ſammanbundne. Man obſerverade vidare, hvad vinkel någon af deſſa trianglars ſidor gjorde med Meridianen, i anledning hvaraf hela triangel-kådjans och ſjelfva Middags-liniens direction utråknades. Sedan blefvo två råta linier, en vid hvardera ändan af Meridian-bågen, på jämn jord-mon, med ſtånger afmätte, hvilka tjänte för baſer, och, då de tilhopa bundos med de närmaſte trianglar, gåfvo alla trianglarnas ſidor, efter Trigonometriſk uträkning, ſamt följagteligen hela Middagsliniens långd emellan de ytterſta ſtationerna, Dunkerque och Collioure. En enda afmätt baſis hade kunnat göra tilfylleſt, om de icke til ſtörre ſäkerhet velat måta tvänne, til at pröfva om de bägge gåfvo lika utſlag på Middags-liniens långd, ſåſom de borde göra, om alt hade tilbörlig riktighet. Til at ändteligen få veta, huru ſtor del af Jordens omkrets ſvarade emot den ſåledes afmåtta långden, obſerverades viſa ſtjernors afſtånd ifrån Zenit, på bägge ändarna af ſamma Meridian-båge, hvaraf då ſtod at ſluta, huru många famnar gingo på hvar grad, och följagteligen, huru ſtor Jorden vore.

Förutan denna hufvud-måtning öfver hela linien, delte de ock ſamma linia uti tvänne ſtycken: det ena Norr om obſervatorium i Paris til Dunkerque, det andra Söder ut til Collioure, hvilka hvar för ſig ſärſkildt afmåttes, i tanka at derigenom utröna Jordens ſkapnad.

I an-

I anledning af förr omrörde NEWTONS och HUGENII, på hydroſtatiſka grundſatſer ſig ſtöd-jande bevis, kunde ingen föreſtålla ſig annat, än at man ſkulle finna de Norra graderna något ſtörre än de Södre, och tycktes det nu mera endaſt komma an på at få veta, uti hvad proportion graderna ifrån Æquatoren til Polerna växa, och i följe deraf, huru mycket Jordens axel är kårtare än Æquatorens diameter, hvilket var det enda, hvad denna frågan angick, hvarom CARTESII och NEWTONS anhängare icke voro enſe. Men utſlaget af måtningarna föll emot allas förmodan. De Norre graderne emellan Paris och Dunkerque funnos innehålla hvardera allenaſt 56960 famnar, hvaremot de Södre emellan Paris och Collioure utgjorde hvardera 57097: och ſåledes voro de Södre grader ſtörre än de Nordligare, då man likväl väntat finna dem mindre: och i ſtället för en platt Sphæroid, ſom Jorden troddes böra likna, blef hon förvandlad til en ſå anſenligen aflång Sphæroid, at des axel blef $\frac{1}{578}$ längre än diametern af ſtörſta ſvångnings-cirkelen. PICARDS måtning blef dock ſå vida beſtyrkt, at då hela längden emellan Dunkerque och Collioure utråknades odeldt, belupo ſig 57061 famnar på hvar grad öfver hufvudet, hvilket var allenaſt en famn mer än PICARDS måtning hade gifvit (*b*). Således tycktes man hafva vunnit någorlunda viſshet om en grads medelmåttiga ſtorlek i Frankrike, men om Jordens ſkapnad råkade de Lärde i ſtörre oviſshet, än någonſin tilförene.

NEWTON var oryggelig i ſit påſtående, at Jorden måſte vara plattare under Polerna än vid

(*b*) La Grandeur & la Figure de la Terre, par M. *Caſſini*, Partie II, Chap. IV.

Æquatoren; men en verkelig, af så stora mån och med så mycken varsamhet förrättad mätning, som beviste vederspelet, tycktes vilja säga mer, än en ehuru på ganska sannolika skål grundad theorie. Fåfangt bemödade sig många at förlika de stridande, och visa, at den aflånga skapnaden kunde bestå med de Hydrostatiska lagarna: de fleste funno dock deremellan en uppenbar genságelse. Cassini blef deraf föranlåten at förse sig med nya skål. Han företog sig, åren 1733 och 1734, en mätning af annan beskaffenhet, som dock likaledes kunde gifva tilkänna Jordens skapnad, i det han upförde en vinkelrät linia til den förr updragna Middags-linien, hvilken gick genom observatorium i Paris til Öster och Vester genom hela Frankrike, ifrån S. Malo til Strasburg. Dennas längd determinerades, nästan på samma sätt som den förras, genom trianglar; men huru många grader af en genom observatorium gående parallel-cirkel den innehöll, utrönte han genom Jupiters Månars Förmörkelsers observerande i S. Malo och Strasburg, då gradernas längd i samma parallel-cirkel befans svara aldeles emot den aflånga Jordens skapnad han igenom förra mätningen erhållit (c). Men ju mer Cassini beropade sig på sådana mätningar, desto starkare befästade sig Newtonianerne innom sina demonstrationer. De påstodo, at denne med Æquatoren parallele-bågens grad-tal ännu mindre kunnat genom Jupiters Månars Förmörkelser så noga utmärkas, som til detta ändamål fordrades, än Meridian-bågens vidd genom stjernornas observerade högder. De åberopade sig Planeten

(c) Memoires de l'Acad. R. des Sciences, 1733 & 1734.

neten Jupiters skapnad, hvilken långt för detta funnits likna en platt Sphæroid, så at des axel år $\frac{1}{17}$ mindre än en til axelen vinkelrät genom des medelpunct gående tvärlinia: hvilken märkeliga olikhet år aldeles öfverensstämmande med Physiska grundmeningar, då man jämförer den Planetens hastiga omrullning kring des axel på 10 timar, med des kropps storlek, som näsan 1000 gångor öfvergår Jordens, och tillika anser des mindre täthet an vår Jords; om hvilket alt de stjernkunnige funnit utvägar at förvärfva sig viss kunskap. Hvi skulle då icke jämväl på Jorden lika orsaker hafva lika verkan (*d*)?

De som med mäst oväldiga ögon skärskådade denna tvist, medgåfvo likväl, at snarare torde kunna bevisas, det några få secunders fel, begångne vid observerandet af stjernornas afstånd ifrån hvarje hufvud-stations zenit, hade kunnat åstadkomma den aflånga skapnaden på Jorden, än Newtons härliga theorie kastas öfver ända. De föreströlde, at skilnaden emellan de Norr och Söder om Paris almätta grader, såsom altför nära intil hvar annan belägne, vore så liten, at den ej med observationer lätteligen kunde utrönas, emedan några få secunders fel vid stjern-högdernas utmärkande, som svårligen med människo konst stode at undvika, vore mägtigt at tillägga Jorden en hel annan skapnad, än hon verkeligen hade. De inkommo derföre med förslag, at tvänne långt ifrån hvar andra afskilde grader borde mätas, såsom en under sjelfva Æquator, och den andre det

(*d*) Jämför Maupertuis discours sur les differentes figures des Astres.

närmaſte in til någon af Polerna ſom det vore görligt at komma. Om då Jorden ej vore klotrund, utan graderna antingen ifrån Æquatoren til Polerna beſtändigt växande, efter NEWTONS påſtående, eller beſtändigt aftagande, ſom CASSINERNAS måtningar tycktes fordra; ſå ſkulle ſkillnaden blifva ſå märkelig, at ej något litet förſeende uti obſervationerna kunde göra Jordens ſkapnad tvifvelagtig. En ſå uplyſt Regering ſom den Franſke, var ſtrax beredvillig at låta verkſtälla detta förſlag. Aſtronomie, Geographie och Segelkonſten kunde ej eller umbåra fullkomlig viſshet i denna ſaken. Jag behöfver ej mer, för at öfvertyga alla om angelägenheten af viſs kunſkap om Jordens ſkapnad, än allenaſt nämna, at om en Styrman råttade ſig efter CASSINI Tafla på alla graders ſtorlek öfver hela Jorden, och Jorden likväl i ſjelfva verket hade den ſkapnad ſom NEWTON henne tillade; ſkulle han, då han ville ſegla Öſter eller Veſter ut ifrån en ort under 45 graders Pol-högd, och viſte af Paſs-Kortet, at 8½ grader derifrån vore et grund ſom han borde akta ſig före, mena ſig vara ännu en hel Svenſk mil ifrån grundet, juſt i det ſamma han der emot ſtötte ſit ſkepp: ty vid 45 graders latitude gör CASSINI hvar longituds-grad 645 famnar mindre än NEWTON. Lika ſå, om han ifrån en ort under linien ville ſegla Norr-eller Söder-ut, och viſte at han vid 8 graders Polhögd borde taga ſin koſa Öſter-eller Veſter-ut, til at inlöpa i någon hamn, ſkulle han, då han gjorde ſit beſtick efter CASSINI Tafla, tro ſig vara midt för inloppet i hamnen, når han likväl verkeligen til at hinna dit borde ännu ſegla tvänne Svenſka mil, och ſåledes ſkulle han genom alt för tidigt courſens

omby-

ombytande löpa på et land eller en klippa, i stället för den påsyftade hamnen, särdeles om han för mulen himmel icke haft tilfälle at rätta sit bestick efter Sol eller stjernor (*e*). Hvilken ser icke, huru många sjö-olyckor derigenom skulle hafva förorsakats? Hade åter CASSINI haft rätt, skulle alle de, som rättade sig efter NEWTONS Tafla, lupit lika stor fara.

Konungen i Frankrike gjorde sig derföre af hela människo-slägtet odödeligen förtjänt, då han lät sina Mathematici företaga tvänne de största expeditioner af det slaget, som någonsin varit gjorde. GODIN, BOUGUER och DE LA CONDAMINE blefvo, år 1735, affärdade til Peru, at der under sjelfva linien söka sig tilfälle at måta en eller flera grader. Följande året begåfvo sig MAUPERTUIS, CLAIRAUT, CAMUS och LE MONNIER, i följe med vår berömde CELSIUS, up til Torneå, at der under Pol-Cirkelen anställa en dylik mätning. Således fick vår Nation på dubbelt sätt taga del i denna ärefulla förrättning: och bör jag ej eller förgåta at nämna det tredje, nämligen at Herr POLHEM, hvars omtanka ej varit mindre vidsträckt, än des snille lyckeligt at finna utvägar, varit den förste, som redan år 1711 gifvit förslag på en sådan mätnings anställande i Lappska Fjällen (*f*). Observationerne i Torneå gingo fort och lyckeligen för sig: en Meridian-båge emellan Torneå Stad och Pello by, som innehöll nästan en grad, blef år 1736 med de utval-

(*e*) Se AND. CELSII bref om Jordens skapnad, skrifvit i Pello, och tryckt i Stockholm, år 1736.

(*f*) Acta Literaria Sveciæ, Anno 1722.

daſte Inſtrumenter och all uptänkelig noghet afmått, då utſlaget föll til NEWTONS fördel, emedan denne grad befans draga 57438 Franſka famnar, och altſå var 378 famnar drygare än graden i Frankrike (*g*), då han likväl, efter CASSINI uträkning, bort vara 500 famnar mindre. Efter återkomſten til Frankrike, år 1739, verificerade deſſe utſkickade, med ſamma förträffeliga Inſtrument ſom blifvit brukadt i Torneå, den af PICARD tilförene determinerade Meridian-bågen emellan kyrkorna Notre Dame i Amiens och Paris, i det de nogare utmärkte ſamma kyrkors Pol-högder, då de jämväl gjorde afräkning för de ſmå ändringar i ſtjernornas declinationer, ſom tildragit ſig emellan de tider obſervationerne gjordes på hvardera ſtället, härrörande af ſtjernornas ſå kallade Aberrationer, hvilka BRADLEY aldraförſt år 1727 hade uptäckt, och ſåledes voro för PICARD obekante. Då blefvo de varſe, at Meridian-bågens vidd emellan deſſa kyrkor var af PICARD tagen nåſtan 8 Secunder för ſtor, och at han derföre fått graden 123 famnar mindre än han bort: hvilket då det blef rättadt, och denne grad jämförd med den ſom blifvit afmått i Lappmarken, gaf anledning at för viſſo ſluta, det Jorden är en vid Polerna plattare Sphæroid, ſamt at förhållandet emellan Jordens axel och Æquatorens diameter måſte i det närmaſte vara, ſom 177 til 178 (*b*). Det var icke utan, at ju CASSINI ännu ville göra några invändningar, och förebrå dem några

förſum-

(*g*) Figure de la terre, determinée par les obſervations, faites au cercle Polaire, par M. *Maupertuis* &c.

(*b*) Degrès du Meridien entre Paris & Amiens, par les obſervat. de M. *Maupertuis*.

förſummade verificationer på Inſtrumenterna; men ſedan de förklarat ſig, och Celsius ibland andra viſat, at de ej haft deſſa verificationer af nöden, men val at Cassini ſjelf vid ſina mätningars förrättande förſummat at i akt taga åtſkilligt, ſom hade legat mera magt uppå, at dermed nogare gå til våga (*i*); uphörde all vidare tviſtighet, beſynnerligen ſedan jämväl de Franſka Academiens Ledamöter, ſom hade reſt til America, kommo hem med bekräftelſe på ſamma Jordens ſkapnad.

Deſſe hade, för många mötande ſvårigheter, ej hunnit blifva färdige med ſin Meridian-båge, förr än år 1742, då de med 33 trianglar hade ſammanbundit tvänne på högſta bergs-ryggen i Peru belägna orter, Tarqui och Cochesqui, den förra Söder och den ſednare Norr om Æquatoren. Bågens vidd emellan deſſa orter funno de vara 3 grader, 7 min. 2 ſecunder, och hela middags-liniens längd 176940 famnar, hvaraf ſlöts en grads ſtorlek under dagjämnings-linien vara 56741 famnar; ſom följagteligen var 442 famnar mindre, än graden närmaſt Norr om Paris, ſamt 697 mindre än graden under Pol-Cirkelen, och 1285 famnar mindre, än han enligt Cassini Tafla bort vara, om Jorden hade haft en aflång ſkapnad. Så ſtora ſkillnader kunde ej tillſkrifvas några felagtigheter i obſervationerna, hälſt deſſe varit gjorde med ganſka goda Inſtrumenter, och för ſäkerhet ſkull ofta blifvit förnyade. Det blef altſå dervid, och kan aldrig mer dragas i tvifvelsmål, at Jorden är en

(*i*) And. Celsii Diſquiſitiones de Figura Telluris, editæ Upſaliæ, Anno 1739.

en emot Polerna plattare Sphæroid. Men huru mycket des axel år kårtare, ån en til axelen vinkelråt igenom des medelpunct gående tvårlinia, år ånnu en, ehuruvål ganska liten, skiljagtighet emellan observationerna; ty då den Nordiska graden jåmföres med den Franska, blir axelen, som redan sagdt år, $\frac{1}{178}$ mindre; men når bägge de yttersta graderna, nåmligen den Nordiske och den Americanske, jåmföras med hvar andra, följer deraf, at axelen år $\frac{1}{174}$ kårtare ån Æquatorens diameter. Om någondera af observationerna år vållande til denna skiljagtighet, som synes troligt, tyckes vara såkrast at hålla sig vid det utslag, som de ytterste och längst från andra afskilde måtningar fållt. Men så kan ock vara mögeligt, at ej alla Jordens meridianer åro af aldeles lika skapnad och krökning, hvilket Jordens olika tåthet under åtskilliga Meridianer kunde förorsaka. De på åtskilliga ställen rundt omkring Jorden på Pendlar gjorde experimenter stämma ej eller aldeles in, at gifva samma förhållande emellan Jordens största och minsta diametrar, som de anstålde måtningar. Desutom faller det ock nog svårt, at visa orsaken, hvarföre Jorden år plattare under Polerna, ån Newtons uträkning fordrar; ty långt ifrån, at en sådan större afplattning så väl som en observerad större förlångning på secund-Pendlarna, ju längre man kommer ifrån Æquatoren til Polerna, ån tryckningslagarna synas kråfja, då man håller Jorden för bestående af en alt igenom jåmntåt materia, kan hånledas af den orsaken, at man föreställer sig Jorden tåtare vid medelpuncten ån vid ytan, af hvilken tanka Newton sjelf tyckes hafva varit; hafva andre tydeligen bevisat, at i den händelsen

skulle

skulle Jorden snarare deraf komma närmare til klotrundhet, än få en plattare skapnad (*k*). Ehuru dermed är, vete vi redan Jordens storlek och skapnad så noga, som det til Geographiska och Hydrographiska behof tarfvas, så at man med skäl må förundra sig öfver det mänskliga snillets tiltagsenhet, som vågat, och styrka, som kunnat gå så långt med en så svår sak.

Men ville någon komma sanningen ännu närmare, skulle ock väl gifvas utvägar dertil; i det flera både latituds- och longituds-grader på tjänliga ställen kunde afmätas, samt med hvar andra, och med dem som redan äro mätne, jämföras: hvilket, vetenskaperna til mycken båtnad, framdeles torde verkställas, når de öfrige och större, segel-konsten ännu vidhängande ofullkomligheter först hunnit undanrödjas.

När tvänne under olika latituder belägne Meridian-grader äro til sin storlek bekante, kan i anledning deraf uträknas, huru stor hvar och en grad är öfver hela Jorden, både uti Meridian- och parallel-cirklar, efter de reglor, som Maupertuis (*l*), Klingenstierna (*m*) och andre gifvit, i stöd hvarpå jämväl Celsius gifvit (*n*) en Tabell på hvar och en grads storlek i Svenska famnar, hvareft jämväl hela Jordens storlek

(*k*) Theorie de la figure de la Terre, par M. *Clairaut*.

(*l*) Memoires de l'Acad. R. des Sciences, 1733 & 1735. Cfr. Ouvrages divers de M. *de Maupertuis*.

(*m*) Vetensk. Acad. Handlingar, 1744.

(*n*) Vet. Acad. Handlingar för år 1741.

lek och Skapnad i Svenska mått utmärkas, nämligen, at Jordens halfva diameter under linien innehåller 3590868 Svenska famnar eller vid pass 598½ Svenska mil; men Jordens halfva axel allenast 3570706 famnar, eller 595¼ mil: hvilka tal ej på rått många famnar, ån mindre på någon mil, kunna vara felagtige.

PEHR WARGENTIN.
Kongl. Vet. Acad. Secreterare.

RÖN

RÔN

Om

De Örter och gräs, som Renar äta vid Fjälleu om Sommaren;

Af

HERR JOH. OTTO HAGSTRÖM,
Med. Doct.

När haftig kôld följer på regn och slask om hôsten, lägger sig liksom en isgata ôfver marken, hvilken förorsakar et hårdt år för Lappen, emedan Renmåsan (*), Renars förnämsta vinterföda, ôfverhôlljes af is, som hindrar Renen at komma til bemälte Renmåsa. Vid sådant tilfälle måste skogen sitta emellan, ty Lappen nedhugger då hela fälten af granträn, för granlafven skul åt Renarna: desse trän ligga sedan obrukbara och skämma marken hela mans-åldrar bårtåt; hvarföre det hår vid Jämtlandska fjällen ej år sällsynt, at finna långa skogstracter vid fjällen på detta sättet medfarne, hvilket jag ock under min resa denna Sommar sjelf sedt. Herr Archiater LINNÆUS anmodade derföre mig, at bland annat noga efterse, hvad slags ôrter Renar åta om Sommaren, i mening at genom försôk erfara, om ej samma ôrter kunde tjäna til Renars föda om Vinteren. Jag har således den åran, at meddela Kongl. Vetenskaps Academien följande ôrter, dem jag sedt Renen åta gröna på marken:

HIM-

(*) *Lichen* fruticulosus perforatus ramosissimus, ramulis nutantibus. LINN. Flor. Suec. 980.

HIMMELS-GRÄS, *EPILOBIUM floribus difformibus, piſtillo declinato.* LINN. *Flor. Svec.* 304. Jämtlands Lappen kallar detta på ſit ſpråk *Abragåreſt.* Våra Norrländſka ſkogar hafva ymnoghet af denna ört, mer än någon annan: den växer här vid fjällen och på Svedjeland 6 qvarter hög. Renarna åto bladen och blomman häraf med ſtörſta begärelſe, och ſade Lappen, det Renar mjölka väl efter denna ört, ſom nu i allmänhet kallas Svenſka *Bomulls-gräſet.* Man finner ofta här vid fjällen hela milen af ſkogs-eld vara öfverlupen: då jag frågade efter orſaken, ſkyllde Bonden på Lappen, och åter Lappen på Bonden; ty bägge få bete efter denna ſkogs-eld: Lappen för ſina Renar, Bonden för ſina kor, ſå at de i hemlighet bägge glädja ſig af en ſådan timad ſkogs-eld. Detta *Himmels-grås* växer anſenligt derefter, tillika med följande ört:

MIDSOMMARS-BLOMSTER, *GERANIUM pedunculis biſloris, foliis peltatis multifidis inciſo-ſerratis, caule erecto.* LINN. *Flor. Svec.* 572. kallas ock här *Jåns-meſs-blomſter*, ty Jahannes kallas *Jåns* på Jämtländſka. Denna ört växer här i ſkogarna ganſka mycket: jag ſåg med förundran, huru ſnäll Renen var, at afbita bladen på denna ört, hvilken uti ſkogs-bygden har anſenligen ſtora blad. Blomman och ſtjelken åtes ej af Renar, utan bara bladen. Uti tjocka ſkogar ſer man ſällan blomman upkomma, men bladen växa deremot ſå mycket mera. Lapparna uti våra fjäll kalla denna ört *Gibber-grås.*

GET-KLÖFVING, *MENYANTHES foliis ternatis*, LINN. *Flor. Svec.* 163, kallas hos våra Lappar *Kraſs.*

KRÄK-

ra

KRÅK-FÖTTER, *COMARUM* Linn. *Flor. Svec.* 422. Så ymnigt Jämtländska kårren åro bevuxne af *Getklöfving* och *Kråkfötter*, så begårligt äta ock Renarna af dessa örters frodiga blan. Lapparna hos oss slå merendels sit läger vid fjällryggen i dälderna om Sommaren: Ren finner här, af desse tvänne växter, sin säkra föda. När stark hetta och solsken sätter til, då blir Renen ej länge i dälderna, utan skyndar sig up åt fjällen, hvareft han af blåsten samt snödrifvorna finner svalka, samt befrias för myggen, och sin starkaste fiende *Ren-flugan* Curbma (*) kallad.

GULL-RIS, *SOLIDAGO caule erecto, racemis alternis erectis. Flor. Svec.* 685. Hos Lapparna kallas denna ört *Svalen-niotkien.* Den växer mycket uti våra skogar, och ser man sällan blomman och stjelken, utan bara bladen, som af Renarna ätes begårligt, det jag ofta sedt.

SKÅKKA, *ALCHEMILLA foliis palmatis.* Linn. *Flor. Svec.* 135. Heter hos våra Lappar *Sårke-grås.* Vid rinnande vatten så väl vid fjällen, som annars i skogen hårstådes, växer denna til 3 quarters högd med stora vida blad, dem Renen gerna tar til goda hela Sommaren igenom.

SYRA, *RUMEX floribus dioicis, foliis oblongo-sagittatis.* Linn. *Flor. Svec.* 295. *β. ACETOSA montana maxima. Bauh. pin.* 114. Uti skogen växer denna nog, och ännu mer omkring våra Jämtländska fjäll, hvareft den har et quarters

G

länga

(*) *Oestrus* thorace flavo: cingulo nigro, alis immaculatis, pedibus nigris. Linn. Faun. Svec. 1025.

långa blad och en god tvårhand breda, hålſt der granſkog år, ty der växer den långt frodigare, ån på andra ſtållen. Jag har ſedt denna planterad i trågårdar uti Upland och Sörmanland, men aldrig få ſå ſtora blan, ſom vid fjållen. Af Lapparna kallas den *Humper*.

JERJA, *SONCHUS pedunculis ſquamoſis, floribus racemoſis.* LINN. *Flor. Svec.* 644. Bladen, ſom åro ſtora och vida, åtes af Renarna tillika med blomman. Hår vid fjållen växer denna ört til 6 quarters högd, och ibland til 2 alnar, i tåmmelig myckenhet. Jåmtlånningen kallar denna ört *Tolta*, och hos Lapparna heter den *Jerja*.

KORS-ÖRT, *MELAMPYRUM ſpicis quadrangularibus compactis obtuſis ciliatis. Flor. Svec.* 510. Lappen kallar denna *Kors-grås*, den Jåmtlånningen kallar *Kors-ört*. Jag brukar hår de namnen, ſom åro hos gemene man hårſtådes allmånnaſt, ſåſom:

TOFVEN, heter annars *Kruståtel*, *AIRA foliis ſetaceis, culmis ſubnudis, panicula divaricata, pedunculis flexuoſis.* LINN. *Flor. Suec.* 64. Man ſer ofta hela tracterna vid fjållen af detta grås ſtå gröna, och det ſom märkeligt år, at ſedan alla andra örter fallit af om höſten, ſtår dock detta ånnu grönt. De fina bladen af denna *Tofven* åter Renen, ſom håſten åter hafra. Men ſtjelk och blomma lemnas orörde af Renarna.

BJÖRK, *BETULA foliis acuminatis ſerratis. Flor. Suec.* 776. *Björkelöf* åto Renarna rått vål, de ſtröko med munnen ganſka artigt löfvet af de unga björkarna, och åto det up: likaledes

SÅLG,

SÄLG, *SALIX foliis subcrenatis utrinque villosis ovato-oblongis. Flor. Suec.* 811. *Fl. Lapp.* 365. Hvarest denna fanns, var den en begårlig mat för Renarna. Alt löf kallas af Lappen *Råsth*, vare sig *Sälg*- eller *Björk-löf.*

SMÖR-BÄR, *CORNUS herbacea*, LINN. *Flor. Suec.* 132. När Renarna voro hungriga, beto de flitigt af denna örtens blad och blomma, som fins til myckenhet i hela Norrland.

MYRBÄRS-BLAD, *RUBUS foliis simplicibus, caule unifloro.* LINN. *Flor. Suec* 413. Desse blad åtas ock af Renarna: Lappen kallar denna ört *Lattuken-blån.* Jag har anmodat Herr Kyrkoherden vid Jämtelands-Lappmark Mag. SEBRELIUS, at försöka desse örter om Vintern på Renarna, churu det lårer, såsom ovanligt, alldeles hållas för omöjligt för Lappen, at göra så stor samling af örter om Sommaren, som kunde räcka för en hop Renar. Dock berättade mig bemälte Kyrkoherde, det 4 Renar ej åta mer, än en ko, i fall man ville medgifva at kor åta det samma som Renar, och tvärt om. Det vore vårdt, at flere, som hafva tilfälle at vistas i fjällen, ville detta vidare försöka. Jag tviflar ej, det ju flere örter gifvas, dem Ren äter; ty den Lappen, som var min ledsagare, viste mig åtskilliga andra örter, hvilka han sade Ren åta: jag vil nämngifva dem, at andre måge kunna anställa försök dermed: nämligen

MYRSTUT, *ANGELICA foliolis æqualibus ovato-lanceolatis.* LINN. *Flor. Svec.* 234. Då jag följde Renarna, fanns ej denna på den tracten

Renarna gingo; men Lappen förſåkrade, at de åto blad och blomma af denna ört.

GULL-BÅRSTE, *CARDUUS caule ſubunifloro, calyce inermi acuto foliis lanceolatis ciliatis integris laciniatisque. Flor. Svec.* 657. Om Lappen ej ſåger oſant, ſkola Renarna åta af deſsa bladen, ſom allmänt våxa hår i Norrland: De åro hvita under, och gröna ofvanpå, med fina taggar i kanterna.

BERG-SLOK, *MELICA petalis imberbibus.* LINN. *Flor. Svec.* 57. Denna upviſte Lappen för mig, och ſade, at Renar åta deſse bladen.

Gill. den 16. Decemb. 1749.

RÖN

Om

De Örter, ſom, då de åtas af kreaturen, lemna en vedervärdig ſmak på deras kött och mjölk;

Inſändt af

HERR JOH. OTTO HAGSTRÖM,
Med. Doct.

TRÄD-LÖK, *THLASPI ſiliculis orbiculatis, foliis oblongis dentatis glabris.* LINN. *Flor. Svec.* 530. Kallas annars i Jämtland *Penninge-gräs.* Så allmänt denna ört våxer på våra

våra trådes-åkrar i Jämtland, såsom et ogräs, så skadlig är den, om kor eller får släppas på en trådesåker, som är dermed bevuxen. Ty köttet smakar illa häraf, det jag ofta känt, då antingen kor eller får blifvit slagtade, och de förut åtit några dagar af denna så kallade *tråd-löken*. Mjölk, smör och ost få äfven lika obehagelig smak, så at ingen vil gifva halfva vårdet för *trådlöks*-smöret, då det säljes. På *Anders-ön*, en ö i Sunne Socken, har jag sedt denna ört växa til 6 quarters högd, med många grenar på stjelken. Märkeligt är, at om kor, då de komma hem om aftonen från skogen, få slippa på trådet, skal deras mjölk om morgonen derpå smaka vidrig. Det samma händer ock med fåren. Bot för denna osmak veta de här ingen annan, än at man låter den boskap, som åtit häraf, betas på en ång eller kohage, der ingen *tråd-lök* växer, eller ock föda dem inne med rent hö 6 eller 8. dagar å rad, då den elaka smaken plägar försvinna. Detta sker merendels här om hösten, då boskap skal slagtas, at man således måst förfara med dem, sedan de oförvarandes kommit in på trådet; ty knapt finnes här någon trådes-åker, som ej står grön af detta ogräs, hälst om hösten.

LIBSTICKA, *LIGUSTICUM foliis multiplicibus, foliolis superne incisis.* Linn. *Hort. Upsal.* 62. *Hort. Cliff.* 97. Kor åta gerna af libsticka, men köttet, då de slagtas, smakar rätt vidrigt. Mjölken får ock häraf samma smak som sjelfva örten har, det är, ganska från. Den som vil försöka detta, kan taga en handfull af Libsticke-blad, och gifva om aftonen åt en ko, då finner han igen både en elak lukt och ännu vår-

re ſmak på mjölken, ſom följande dagen tages af ſamma kö.

TÖRIL, *EUPHORBIA foliis crenatis, umbella univerſali quinquefida pentaphylla, partialibus trifidis, propriis triphyllis.* LINN. *Flor. Suec.* 436. Bland de växter, ſom här vildt växa i Jämtland, vet jag ingen, ſom ſåtter vederſtyggeligare ſmak på mjölk och kött, än denna *Töril*, och är det en lycka, at den ej växer ſå allmänt ſom den förr nämde *Tråd-löken*, faſt den trifs båſt jämte honom på våra trådes-åkrar hårſtådes. Uppå et trådesgårde på *Anders-ön* växte den ymnigt denna Sommar, och då fåren ſluppo in i gårdet, hvareſt de fingo åta af denna ört, fingo de et ſtarkt durklopp häraf, hvilket ock viſa Bönder ſade ſig hafva erfarit. Örten har en ſå bitter ſmak, då man ſåtter den på tungan, at det ſvider derefter, ſom hade man ſatt dit et eld-kål, hvilket jag förſökt på mig och andra. Kor, Får och Getter åta begärligt denna ört, men om den har lika verkan på Getter, ſom på Får och Kor, är ännu ej förſökt. Så mycket kan man ſåkert ſåja, at Kor och Får böra ej inſläppas på de ſtållen, der *Töril* växer, om man annars vil hafva god mjölk och rentſmakande ſmör, ſamt kreaturen, men hålſt Får behållna vid hälſan.

TOLTA, *SONCHUS pedunculis ſquamoſis, floribus racemoſis.* LINN. *Flor. Suec.* 644. Jag har tilförene haft den åran at berätta Kongl. Vetenſkaps Academien, det Renarna åta begärligt denna ört, ſom nog växer vid våra fjäll; Nu får jag ock af egen erfarenhet berätta, huru denna ört ſåtter en båſk och obehaglig ſmak på mjölken, hålſt hos kor, ſom gerna åta denna ört.

När

När jag viſtades uti Få-bodarna vid fjällen denna Sommar, fann jag ibland huru bâſk mjölken ſmakade, och då jag ſökte at få veta orſaken, ſåg jag denna ört vara dertil vållande.

Den 16. Dec. 1749.

ANMÄRKNINGAR

I

Föregående Ämne

Af

STEN C. BIELCKE.

Doctor HAGSTRÖMS *Rön om de Örter, ſom ändra ſmaken på kött och mjölk* gifver början til en af mig länge efterlångtad ſamling, hvilken jag hållit ſå mycket mer vård omhugſan, ſom deraf, når den en gång framdeles kommer til någon fullkomlighet, åtſkilligt nyttigt ſå i Oeconomie ſom Medicine, lärer kunna hänledas: varandes åtſkilligt redan förut deruti bekant, faſt man hit intil ej varit betänkt, at något med alfvare deruti ſamla.

Vi ſe, at det, ſom njutes ſåſom föda, ofta olika verkar och ändrar olika delar af kroppen: ſåſom

1.mo. Smak gifvande åt mjölken *Horſmynta* LINN. *Flor. Suec.* 481. All ſlags Ängslök, *Alliaria Flor. Suec.* 558. utom många flera. Varandes i allmänhet jämte de lökaktiga och *Plantas Umbellatas*,

latas, efter vår LINNÆI Methode, af de til Claſſerne *Didynamia* och *Tetradynamia*, om icke de fleſte, dock ganſka många ſkickelige at ändra mjölkens ſmak.

Man ſer ock, at, når barnet är ſjukt, botemedel ofta gifves at intagas af Amman.

Och torde ſådant kunna ſträckas vidare, ſåſom mot ſkörbjugg at föda en ko för mjölkens ſkull med Taraxaco, Cochleariis och flera af *Tetradynamia*: och åfven til ſamma ändamål föda en Get för gikt och ſkabb med Dulcamara, och til åfventyrs för Froſan med Tithymalo *Flor. Suec.* 436. För ſamma orſak torde ock vara nyttigt, at hindra det ej mycket af giftiga örter, ſåſom Bolmört och Cynogloſſum &c. vid Byarne få växa, af hvilka boſkapen plågar äta, faſt ganſka ſällan af den ſenare.

2:do. Huru köttet åfven ändrar ſmak efter födan ſe vi årligen. Til exempel: Haren hafver annan ſmak om Sommaren, då han äger val af allehanda ungt och ſpädt gräs, och åter annan ſmak om ſena Höſten, når han jämte rågbrådd får nöja ſig med barken af Aſp och andre träds telningar. Kramsfoglarne, ſå behageligt kött de hafva om Höſten, då de njuta Ene- och andra bär, få oſmakligt är det om Sommaren, då de lefva af Inſecter. Tjädrens ſtarka ſmak af Tallſtrunt, ſom är hans vinterföda, förſvinner likaledes om Sommaren, då han äter Inſecter och Grodor med mera. Svinen ifrån Vaxholmen, når de någon tid blifvit födde med den lilla fiſken Skepps-pigg, *Gaſteroſteus aculeatus*, LINN. *Fauna Suec.* duga ej

för

för Stockholms Slagtare-hus. Äfven som ock Hushållare så innom som utom Riket veta, at Boskap gödd med rofvor och kålblad böra 8 eller 14 dagar, innan de slagtas, njuta annan föda, om ej köttet skal behålla en obehagelig rof- och kålsmak. Äfven ock, om näst för slagtandet något djur gifves hvitlök; så hafver köttet deraf smak, på samma sätt som köttet af fåren år uti de södra Provincerne af Frankrike, der de åta Thymus, Rosenmarin &c., behageligare än annorstädes, utan at vidare omröra hvad Herr Archiatern LINNÆUS redan nämnt om Petiveria, som likaledes ganska starkt angriper köttet.

3:tio. At åfven Excretiones antaga färg eller lukt &c. af vissa saker, som intagas, se vi til exempel med *Urinen*, huru den blifver blodröd af Cactus, gul af Rhabarber, och får en besynnerlig lukt af Sparris, utom mycket mera: Med *Svett* vet den rika Polaken at nämna det transpirationen blifver af samma lukt som det Ungerska vinet han druckit: Juden sjelf, ja hans hus och kläder åro ökande af den besynnerliga lukt han hafver genom hvitlöks ständiga bruk: Hvadan ock torde komma det, som på landet i allmänhet påstås, at om en hast allena ingifves hvitlök, skola de öfrige jämte honom i samma stall stående vantrifvas.

4:to. Ej mindre ändras de fastaste delarne, som man ser så väl af Franska Vetenskaps Academiens, som Angelska Societetens Handlingar, at sjelfva benen på Svin och åtskillig Fogel blifva af *Rubia Tinctorum* eller krapp färgade til en högröd färg, når de dermed spisas: Se mera hår-

om uti Herr HASSELQUISTS Diſputation *de Viribus plantarum*, under Arch. LINNÆUS.

5:to. Men det man eljeſt mindre lått kunnat förmoda, år, at åfven de til ſjelfva aflelſen hörande delar, ſom låra förmodeligen hos et djur undergå flera Secretioner ån de fleſte öfrige, ſkola ock efter födans olikhet undergå åndringar. Hvar Hushållerſka vet ju, at höns-åggens gula, medan de om vintren ſtå inne och födas med ſåd, år blekare til fårgen och lindrigare til ſmak, ån ſedan hönſen ſlippa på grön-gråſet, då gulan blifver rödare och ſmaken frånare. Och år mig okårt, at ånnu ej hafva fått namn på den eller de örter, eller hvad det eljeſt må vara, ſom vid Cronobergs Lands-Höfdinge ſåte i Wexiö Lån plågar göra höns-åggen, ſedan de fått ſlippa ut på marken om Sommaren, aldeles otjenlige til nyttjande genom en as-liknande ſmak. Lika ſer man ock vara beſkaffadt med ankors ågg, at de til ſmaken blifva mera våmjuge, ſedan ankorne fått tilfålle, at i ſig ſluka maſkar, grodrom med mera, ån då de i huſen med ſåd blifvit ſpiſade.

Åfven ſer man ock i Örta-Riket något dylikt hånda, i det beſynnerligen de ſaftfullare ſamt mera frodigt och haſtigt våxande, och hvilka ſåledes ſynas ſåſom mera ſnåle, och glupſke at intaga hvad föda ſom förekommer, kånbarligen åndra ſmaken efter den gödſel och jordblandning de våxa uti.

d. 9. Junii 1750.

SÅTT

SÅTT
At
Låttaſt plantera Ekar,

Inlemnadt af
ERLAND TURSEN.

Båſta jordmånen är god lös mylla, hvarken hög- eller låg-länd, utan medelmåttig.

En ſådan plats kan utſes, den der til annat föga gagnar, hvilken bör väl kringſtångas.

Om Höſten ſamlas väl mogna Ållon, hvilka ſtraxt böra brukas til plantering, emedan man icke utan ſtörſta ſvårighet kan förvara dem öfver Vinteren ifrån härſknad, i anſeende til den mycknа olja de hos ſig hafva, och ehuru litet de deraf angripas, ſå blifva de til plantering oduglige. Utom det, at planteringen ſker med ſtörre möda om Våren, alldenſtund mycken våta tarfvas til kårnans-ſvällning.

Planteringen ſker ſåledes: Sedan man förut förſedt ſig med en liten kratta af järn eller torra hvåſta Gran-grenar och en poſa med vägg-måſa, loſas jorden förſt med krattan. Uti den loſade jorden ſläppes Ållonet, hvarpå en hand full af förenämde måſa läggas, ſom tryckes väl neder, at icke den af vädret bårtföres. På ſådant ſätt fortfar man ſedan vidare.

Aflåg-

Aflägsenheten bör ej vara lång; ty derigenom har man den förmån at stammarna växa rake, och hålla sig fria från qvistar.

Enär de nu hunnit växa til den högd, at de synas qvåfja hvarandra, då böra de sämre huggas bårt, på det de frodigare må få så mycket bättre växt.

At somlige trån växa bättre genom omplanteringar, och andra deremot trifvas bäst, om de få bebo den plats, hvaruti de hafva sin förSta upkomst, är en sak, som dageliga förfarenheten bestyrker. Ibland de sednare är Eken; icke desmindre kan man ändteligen omplantera de hinderliga, i stället för at bårthugga dem, ehuru det är mycket kinkigt för dess många och stora rötter skull.

Rykten är denna: Sedan de äro omplanterade, såsom i 3:die quartalet år 1749 af Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar förmält är; lägges Måsa omkring stammen, samt det grofvaste af grenarne, hvilken måsa fastbindes med bast eller annat, och vattnas sedermera med en vatn-kanna, til des rötterne så rotat sig, at de kunna tildela trädet tilräckelig föda.

Detta är en omständighet, som bör i akt tagas vid alla granlaga träns omplanteringar, emedan de tola hvarken hetta eller köld, under det de äro utom sin naturliga föda af rötterne.

Jämte det at trädet hålles härigenom vid en jämn svalka, så har man den nyttan, at det af trädet

trådet nedrinnande vatten packar jorden tilsammans och nedskölier mull til öpningarnas fyllnad, i fall några sådane blifvit uti omplanteringen vid rötterne, hvilka annars skadas genom den deruti stilla stående luften.

Den 9. Jun. 1750.

BESKRIFNING

Om

Åtskillige Bohvete slag, besynnerligen det Siberiska.

Af

STEN C. BIELCKE.

Tilförene har jag til Kongl. Vetenskaps Academien inlemnat vårt vanliga Bohvetes Historia, jämte dess i Finland brukeliga skötsel och nyttjande, hvarefter jag til vidare fullföljande deraf trodt mig åfvenledes nu böra aflemna, hvad kunskap jag om de öfriga Bohvete arterna kan hafva samlat.

Det fägnar mig, at vår vårde LINNÆUS uti dess sista Edition af *Systema Naturæ* lagt de af Botanicis förr skilda Genera, nämligen *Persicaria* och *Polygonum* tilsamman med Bohvete slägtet, hvart de så efter Botanisk lag som Hushålls afseende verkeligen höra. Således åga vi flera Bohvete slag, än vi i allmänhet oss besinnat, och aflemnas här berättelse om dem jag förfökt: nämligen

Sven-

Svenska Bohvete arter.

1:o. PERSICARIA. LINN. *Flor. Suec.* 319.
Perſicaria mitis Bauh.
Röknåfva.

Denna växer hos oſs måſt vid alla Byar, hälſt uti fet, lös och muſtig jord ſåſom ogräs: år ock derföre ſå mycket låttare, at vinna ymnighet utaf, ſom den ſjelf letar ſig til våra hus, ſophögar och kålgårdar &c.

Såſom ſaftfull växt, och innan den efter fullåndad mognad hårdnat til deſs ſtjelkar, år den ſå väl färſk, ſom til hö afflagen, en träffelig föda för får, efter den länge ſedan af mig gjorda och genom flera års rön ſedermera bekräftade obſervation, at fårens naturliga, begårligaſte, och råttaſte föda beſtår uti de ſaftfullare örterne, ſom finnas på högder och uppå all i et torrt läge varande upbrukad jord, hvadan ock den af vår LINNÆUS rätteligen för Fårgrås kallade *Feſtuca Flor. Suec.* 95. hafver ſnart ſagdt af alla Svenſka gråsarter den ſaftfullaſte, och i det affeende måſt kålliknande brudd och blad, af hvilken egenſkap, och ſåſom til fårbete ej mindre träffelig jag ock funnit *Aira Flor. Suec.* 68. Och torde hända, at ſumpiga kårr-marker åro fåren ſkadeliga, åfven til någon ſtörre del af den orſak, at kårren (utom den i dem befinteliga *Menyanthes*, Vattenvåpling *Flor. Suec.* 163, hvilken funnits vara för fåren en ſund läkedom) eljeſt merendels hafva torra ſamt desutom til ſmaken bittra, åfven ock til en del på tungan lika ſom brännande växter, hvilka til följe deraf åga mindre födande, men faſt mer kroppen angripande delar. Hvaremot de ſaftfullaſte och ſå-

ledes

ledes det måſta näringsämnet uti ſig hafvande växter hållt tagit ſit hemviſt på torra högder och trädesgården. Varandes jämväl märkvärdigt, at ſe, huru vid de rena, öpna ſamt af feta och lena vatten beſtående ſjöar, älfver och bäckar, hvareſt Stranderne beſtå af ſand, klapur, lera eller annan ſtadig vall, men ej ſvampig, lågländ måſe- och kärrbotn, likaſom ock vid hafs- och ſalt-ſjö-kanterna, åfven finnes mångfalliga ſaftfulla växter, ſåſom *Triglochin*, *Lytrum Flor. Svec.* 393. &c. ſamt at fåren, når de derſtädes betas, hvilket jag i några år noga rönt, ej eller befunnits deraf må illa, allenaſt at dagg och regn-väder väjas ſom ſig bör. Och ſom ſåledes alla de Bohvete ſlagen, jag nu recommenderar, åro ſaftfulla, ſamt växa på torr mark, jämväl ock med begärelſe af fåren åtas; ſå behöfver jag ej eller vid hvarje ſärſkildt nämna, det de åro för fåren til föda nyttiga.

Detta Bohvetes frön, ehuru ej ſå ſtora ſom det Finſkas, åro dock kärnfulla, ſmakliga, och når de gröpas, tjenlige at blanda ibland annan föda för göde-boſkap ſamt höns och annan hemtamd fogel.

2:o. Helxine *Flor. Svec.* 323.
Convolvulus minor ſemine triangulo. Bauh.
Binda. Fårtarmar i Upland.

Denna har välſmakande, vigtiga och nåſtan ſå ſtora frön, ſom det allmänna Bohvetet; hvarföre jag ock för några år ſedan om detta ſlag, ſåſom vårt eget Rikes afföda och vårt Climat bäſt tolande, fattade ſå mycket rikare hopp, ſom jag ſäkert trodde, at culturen ſnart ſkulle erſätta den lilla ſkillnad i ſtorlek, ſom emellan det-

tas

tas och det Finſkas frön kunde finnas. Min väntan om nytta af detta Bohvete ökades åfven ſå mycket mer, ſom halmen af detta ſå grön ſom torr åts gerna af boſkapen, då det Finſka eller Skånſka Bohvetets halm deremot af koen eller oxen ej förtåres, utan gemenligen kaſtas i gödſel-högen. Varandes denna i öfrigt långt rikare på långa ſtjelkar och blad, ån det allmänna eller Finſka. Men mit hopp har ſedermera blifvit til någon del mer tvifvelaktigt, då jag funnit deſs lynne vara, at icke vilja med lydagtighet ſnart komma up, utan gerna, når jag det ſått den ena Våren, drögt at komma up hela året öfver til nåſtkommande Vår. Dock kan jag ej ännu med viſshet ſåga, om detta fel i alla tider ſkal vara beſtändigt, eller om det icke förnämligaſt kunnat härröra af deſſe nu i några år varande ovanliga torra Vårar. I medlertid bör jag icke deſs mindre för deſs koſt- ga fröens ſamt för kreaturen begårliga halms ſkul, ännu recommendera det til fleras förſök. Och om den ſvårigheten ån ſkulle ſtändigt hos denna arten finnas, at det behöfver et år ligga i jorden innan det gror; ſå kan det dock icke deſsmindre nyttjas på de ſtållen, ſom man har ſårſkildt hågnade, hvareſt man kan ſå det tillika med annan Vår-ſåd, och ſedan den år afbårgad, icke deſsmindre gifva jorden ſamma Höſt eller nåſtföljande Vår ſit tilbörliga bruk och myllning, ſamt ſedan utan ny ſåning nåſta Sommar åter af Bohvetet få en ny ſkörd.

Af de ännu kända grofkorniga Bohvete-ſlag, år detta det enda, ſom kan hafva god framgång på ler-åker, om den väl myllas och brukas. Dock har jag alltid ſedt, om det får råda, at det hållre väl-

väljer lösare jord, ehuru likväl det ej kan trifvas på så lös sand, som det Finska eller det Siberiska.

3:o. POLYGONUM *Flor. Svec.* 322.
Centumnodia Pharmac.
Tramp-grås.

Är det minsta, men för våra lerorter det härligaste och nyttigaste Bohvete. Alla slags tam boskap och foglar, så väl i den spädaste som fullväxta åldern, njuta denna vid Byar och vågar til deras behageligaste och kraftigaste föda. Och bruka derföre våra Bonde-qvinfolk mångastädes med mycken nytta at upskåra detta til deras grissuggors och grisars träffeliga Sommarföda. Unga gäss, kalkoner och kycklingar hafva icke något, hvilket jag så här i Upland som i Finland ständigt rönt, allmännare och kraftigare til näring. Hvarjämte den blida naturen så skickat, at denne växt, som i våra lergrunds-länder hafver för de tama kreaturen, åfven som ock för alla de små foglar, som lefva af Örte-Riket, den allmännaste nyttan, skal ock vara den villigaste at framkomma omkring våra hemvister. Tåligast är den ock af alla örter jag känner, hvarföre den ock heter med rätta Tramp-grås efter som den, oagtadt alt trampande på tomter och vågar, icke utödes. När Landt-mannen af vårdslöshet låtit någon del af Höst-sådet utaf Vinter-vatten och svall-is bårttagas; straxt infinner sig det nyttiga Tramp-gräset i den förlorade sådens ställe. Straffas åter Landet genom torka med allmän missväxt; så sågo vi på våra i förledne Sommar förtorkade, ehuru eljest sådes-bördige lerorter, detta tjenstfärdiga Bohvete med frodighet intaga den utdödde Höst-sådens rum, at således omant til någon del söka ersätta

den ledna skadan. Och räknar jag för en af dess härligaste dygder, at den af olika lynne emot snart sagdt alla öfriga nyttiga växter, som fordra af oss omtanka, svett och bekymmer, sjelfmant och öfver alt på våra upbrukade gården, och öfriga genom vårt tramp och framfarande från andra växter utödde ställen, vågar och tomter &c. sig infinner, och af oss intet annat fordrar än allenast rått at nyttjas.

Hvareft den derföre til någon ymnighet växer, bör den, innan stjelken för mycket hårdnat, då den eljest til kreaturens föda blifver mindre beqvåm, afskåras, samlas och varsamt torkas, så at fröen ej utfalla, samt sedan tröskas; då halmen är et af de yppersta boskaps-foder, och dess, ehuru små, dock vigtiga frön, når de skrådas, malas &c. en både för folk och få nyttig och nårande föda, samt dessutom så ymnigt bränvin gifvande, at om detta, som sig bör, med agtsamhet samlades, otaliga Tunnor annan säd för Riket vid denna handtering skulle besparas.

Norra Asiatiska Bohvete-slag.

1:o. Helxine *Hort. Upsal. pag. 96. N. 1. Fagopyrum erectum, fructu aspero. Amm. Ruth. Siberiskt Bohvete.*

Är af vår Linnæus beskrifvit i Vetenskaps Academiens Handl. för år 1744. Detta Bohvete har först blifvit uptäckt af åtskilliga utaf Ryska Kejserliga Hofvet til Norra Asiens undersökande tid efter annan mellan 20 och 40 talet af detta Seculo utsända namnkunniga Botanicis, hvilka derstädes ej allenast funnit det i åtskilliga berg-länder vildt

vildt växande, såsom vid Arguniska Bergverken &c., utan ock af Invånarne vid Krasnogar vid Jeniséj Strömmen til vanligit utsåde brukadt.

Jämte denna underråttelse undfeck jag häraf i Jan. månad 1744 utaf Profess. SIEGESBECK i Petersburg tretton frön, hvilka jag strax hemsände at meddelas et mindre ån hälften åt Herr Archiatern LINNÆUS, och de öfrige at samma Vår fås vid Löfstad, och af hvilka sju frön jag 1747 om Höften hade något öfver 1½ tunna rent kastadt Siberiskt Bohvete.

Detta år mer ån det Finska tåligt at emotstå lindrig köld, dock ej aldeles frost-fritt, hälst når det emot kårrige, eller eljest låglåndte marker, hvadan kalla dimmor upstiga, står öpet.

Men ånnu vida ömtåligare år det, om det råkar at sås på något dåfvigt ställe, och hvarom jag hade 1748 i Augusti månad tilfälle at göra et, til den om Sommar-frosters skada hörande Historia, för mig fägnesamt Rön. Jag hade sådt det på en sluttande högd uti en af fin hvit sand med någon svartmylla blandad nyplögning, hvarest vid plögandet samma Vår hade märkts et mera ån den öfriga vallen, och såsom af något under jorden varande kållsåg, blött ställe, som dock sedermera syntes vara tilfyllest uptorkadt, innan det såddes medio Maji. Hvarefter uti växten ingen märkelig skillnad sig visade, in til dess midt i Augusti månad inföll en nattfrost, som väl skämde åtskilliga trågårds-växter, men icke något mer af det uppå denna nyplögning sådda Siberiska Bohvetet, ån just på det lilla och allenast först om

Våren befundna våtare ſtället, der Bohvetet alldeles frös bårt, och hvarеſt den utur jorden ſtigande fugtigheten öfvade ſin af mig befundna vanliga attraction uppå froſt-particlarne, hvarom jag dock vidare får tilfälle at handla, då jag i detta ämne hoppas med det ſnaraſte få inſända mina Rön til Kongl. Vetenſkaps Academien.

Detta, åfven ſom det Finſka Bohvetets råtta jordmon, åro torre högder frie för kållſåg och vattuſyra, ſamt beſtående af lös mylla, blandad med ſand, grus eller hålſt ſtenklappur, och ytterligare ſkyggade med berg, ſkog eller annat ſkjul för Nordan, men ån långt angelägnare från alla de ſidor, hvareſt kårr och moraſtige orter kunna vara belägne.

På lera har jag åfven förſökt detta Bohvete och funnit, at om det allenaſt år väl ſkyggadt ifrån Norden och kårr-dunſter, det ock vid våta år kan ſkäligen väl växa, faſt på långt når ſig ej ſå grenande eller med den bördighet, ſom i löſare grund. Men i deſſe ſenare torra åren hafver det på leran aldeles ſlagit felt, hvaremot det eljeſt vanliga Bohvetet hvarken i våta eller torra år tål at ſås på lergrund.

Jag behöfver ej nämna hvad en eller annan redan efter gjorda förſök Kongl. Vetenſkaps Academien tilkänna gifvit, nämligen at detta Siberiſka, likaſom de öfrige Bohvetes arterne af de frön, ſom om Höſten affalla, nåſta Vår åter upväxa, ſamt gifva deraf, hålſt når jorden om Våren å nyo myllas, en önſkelig bergning. Men det hafver jag ſåſom beſynnerligit dervid i agt tagit, at då

jag

jag någon gång af nyfikenhet om Våren varit förhaſtig at ſå detta Bohvete, då det ej drögt at ſtrax några få dagar efter ſåendet upkomma, ſamt blifvit af de uppå mit altförtidiga ſående följande natt-froſter ſkadadt; ſå hafva dock de der bredevid på ſamma ſtålle om Höſten utſmålade och allenaſt om Våren å nyo myllade frön vetat deras rätta tid, ſå at de ej grodt eller upkommit innan faran för alla natt-froſter varit den Våren alldeles förbi. Således veta växterne, när de til eget rådande i naturlig frihet lemnas, långt bättre än vi, agta den tid dem nyttigaſt år.

Såningstiden är derföre åfven ſom för det vanliga Bohvetet, at dermed bör dröjas ſå långt fram på Våren, til deſs man kan vara fri och ſäker för natt-froſter, dock at jordmonen härvid i agt tages, at lerblandad jord ſkal tidigare ſås än den löſare, ſand- och klappurblandade, ſom längre behåller eller til ſig drager den til växtens befordran nödiga fuktigheten. Hvilket likaledes, hvad jordmonen vidkommer, vid all annan Vårſåning bör i agt tagas, och hvarom jag vidare innan kårt lärer aflemna de af mig gjorda Rön.

Detta Siberiſka Bohvetet hafver jag i år funnit ſig emot en något kornblandad hafra eller ſvag blandſåd til vigten ſå förhålla, at 3 fjerdingar af denna hafra eller blandſåd vågt lika med 2 fjerdingar Bohvete. I öfrigt är om det vanliga Bohvetet i Lifland bekant, at af 2 tunnor Bohvete fås lika mycket gryn, ſom af 3 tunnor ren hafra.

Til alla de nyttor, ſå väl til folks och kreaturs föda, ſom ock til brånvins brännande, är

detta Bohvete lika nyttigt med det allmänna, gifver ock med lika lätthet jämngoda gryn, men öfvertråffar det allmänna: 1:o. Uti mera bördighet. 2:o. Uti mindre granlaga ömtålighet i anseende til frost och jormonens val. 3:o. I större vigt. 4:o. I det halmen år [illegible]rt dubbelt större än det allmänna Bohvetets, och lika som kål något saftig, och full af nårande ämne, hvadan den ock så färsk som torr år en kostelig boskaps föda, då deremot det vanligas som stickor hårda och näringslösa halm af boskapen aldeles ratas. 5:o. Äfven at det Siberiska Bohvetets blad, så länge det växer om Sommaren, år en kostelig föda för folk at stufvas som Spenat och Lactuc, eller at kokas i grönkål &c. Varandes fram för alla andra köks-växter genom någon hos dem Potatoës liknande mjölagtighet nårande: så at sedan detta kommit up om Sommaren, icke någon, som håraf sådt, bör i de svåraste missvåxt-år dö af hunger. Och hafver jag jämte flere, hvilka jag härom underrättat, desse tvänne sista Somrar ståndigt deraf haft en smakelig, sund och nårande rått, hvartil jag nu i Sommar ån skal lägga det ytterligare försök, at lika som Spenat til vinter-provision salta eller torka dessa Bohvete-blad. 6:o. Ändteligen hafver ock händelsen lårt mig, at detta år det bästa til mycken sås besparande, som man kan upföda och Sommaren öfver nåra talrika skockar grisar med, i ty at på et ställe, der sånings-karlen af okunnighet sådt det för tjockt, så at det för båttre trefnads skul behöfde utgallras, ladugårds-qvinfolken, hvilka rensningen förrätta skulle, och som af egit bevåg frestade, gifva det åt de under deras vård varande grisar och gris-suggor, ej sedan ville företaga rensningen på en gång, utan för-

förråttade detta utgalrandet hela Sommaren öfver småningom, och så fort desse kreatur det kunde förtåra, hvarigenom mycket annat för dem bespardes, och grisarne hade en mer än vanlig trefnad.

Vid detta Bohvetet erindras det jag tilförene vid det Finska Bohvetets Historie omnämnt, nämligen at så snart det innom skalen fått något ehuru ringa ämne til kårna, och ehuru gröna frön således ännu kunna vara; så äro de dock emot all annan säds vana, som ej kan gro med mindre dess frö eller kårna fått fullkomna deras tilväxt och mognad, skickelige at kunna sås; hvadan ock, oagtadt de hårdaste Sommar-froster, om de ej annars komma dess tidigare, arten ej gerna kan gå ut; emedan de slödaste åfven frostbrände frön deraf kunna tjena til utsäde.

Detta Bohvete har sina fiender, som 1748, innan jag om dem fick kunskap, gjorde mig dråpelig skada, jag menar Skogs-dufvor och Bofinkar. De förra åto mycket, men förtrampade långt mera: de senare åter skonte hvarken de mogna eller omogna frön, utan knåpte up de torra skalen, som de plåga göra med hampfrö, och utur de gröna krystade ut den ännu mjölkagtiga halfvuxna kårnan. Skockar af dem hade samlats så stora, at når de flögo up af åkren, dånet nåstan liknade åskedunder. Det var svårt at afhålla dessa obudna gåster, emedan alla arter af skråmsel, som jag frestade, blefvo de snart vane och tamde vid.

Som detta Bohvete ej lätteligen smålar af stjelken, och dess frön, som sagdt blifvit, ej förderfvas af frost; så må man ej förhasta sig med

skörden, om man annars kan afhålla foglarna; emedan det, så länge kölden tillåter, ständigt blommar och sätter nya frön. Men sedan det blifvit inbergadt under tak, så bör man med tröskningen så mycket mer hasta; som möss och rottor besynnerligen leta sig til denna säden, och dess för kreaturen nyttiga saftfulla stjelkar lättare kunna taga vårma och skada; hvarföre detta foder ock bör snart efter aftröskningen upstillas.

En hufvudvarning lårer dock vid detta Siberiska Bohvetet blifva nödig, nämligen at arten deraf måtte ju förr ju häldre sändas til våra Norraste Landsorter; emedan jag förmärkt, at det årligen alt mer och mer förändrar dess förra med andra ifrån Norra Asien komne växter gemensamma varande art och lynne, som är at mogna tidigt, och det så aldeles, at det nu redan ifrån 1744 skiljer på hela tre veckorne eller mer, som det synes vilja mogna senare. För hvilken orsak det lårer vara angelåget, at det snart flyttes til Rikets Norra Provincier, om det dem eljest skal gagna, och hvarifrån vi sedan med förmon årligen kunna få hämta en tidigare mognande art.

2:o. Helxine. *Hort. Upſ. pag.* 96. *N.* 4.
Perſicaria montana foliis longioribus & anguſtioribus, floribus racemoſis. Amm. Ruth.

Är likaledes, som det nästföregående af de ifrån Petersburgiska Vet. Academien utsände Botanicis upfunnit såsom i Norra Asien vildt växande, men af dess Invånare ännu ej nyttjadt.

Detta Bohvete hafver svarta slåta glänsande skal, samt en vacker mjölrik och vällsmakande kårna,

kårna, som jag den hos Professor SIEGESBECK i Petersburg med fägnad smakade och förfökte. Frön åro trekantige, som på alla andra Bohvetearter, af hvilka jag åfven ock 1744 i Petersburgiska Academie-Trägården bekom, samt deraf sände en del til Herr Archiatern LINNÆUS, men förvarade något til sände vid Löfstad, hvarest det dock, jag vet ej af hvad orsak, icke fortkommit, utan hafver jag sedan måst af Herr Archiat. LINNÆUS begåra det jag nu deraf innehafver.

Såsom växande i åtskillige Landskaper af Norra Asiens bergorter, tål det vid all vår Svenska köld, så mycket mer, som alla bergagtiga orter åro kallare än låga slättbygder, och Norra Asien dessutom år en hiskelig vidd af fast land utan genombrott af haf eller större hafsvikar, då man eljest vet, hvad verkan stora vatturymder hafva til köldens dämpande.

Det skiljer sig från alla öfriga af oss til hushållsnytta påtänkte Bohvete-slag deruti, at det hafver beständigt lefvande och sig genom krypande framgent förmerande rötter; til följe hvaraf dess cultur ock blifver den lättaste, efter det således ej årligen behöfver sås om, utan får ständigt och i många år utan nytt jordebruk eller såning afbergas. Dock måste jordmonen nödvändigt för denna växt, både såsom Asiatisk, som der ej blifvit i lera upammad, som ock för dess krypande rötters skull, vara lös, och dessutom med någon hjelp ihogkommas, då, når den af långvarigt bärande blifvit förfvagad. Äfven bör ock, til at ej förderfva rötterna, et dermed besådt eller planteradt åker-stycke ej af stora kreatur mindre af Svin få trampas eller betas.

Nyttan af deſs ibland andra Bohvete-arter ſnart ſagdt ſtörſta frön, år at vara kårnfulla, och at deſs halm och blad, hvilket af mig nogſamt förſökt blifvit, åro för boſkapen begårlige, ſåſom de ock, efter de kunna våxa til vida, tåta och til par alnar höga buſkar, åro ſtörſt ibland våra Bohvete-arter, och ſåledes måſt förſlå til laſttalet.

Det hinder, ſom detta Bohvete hafver gemenſamt med alla andra örter och grås, hvilka åga krypande rötter, nåmligen at i öfverfet jord ej gerna vilja ſåtta frön, men at då håldre förvåxa ſig i nya ſkott, ſamt frodiga blad, ſtjelkar, och gallblommor, år af all annan olågenhet låttaſt hulpen, i det, at ſom jorden efter hand blifver magrare, och följagteligen den öfverflödiga frodigheten afſtannar, det åter af ſig ſjelft påminnes, at ſedan gifva mera frö och kårna.

Den 9. Junii.

BESKRIFNING

Om

Det Siberiſka Årte-Trådet,

Af

STEN C. BIELKE.

ROBINIA, LINN. *Hort. Upſal.* 212. *Num.* 2.
ASPALATUS *Amman. Ruthen.* 210. *Num.* 285.
CARAGANA SIBERICA. *Ray. Hort. Lugd. Bat.* 537.

Det våxer vildt i de fleſta orterne af Norra Aſien, i ſand-blandad, och ſom der icke något landförderfvande ſvedjande öfvas, med

med ymnig svartmylla blandad jordmon, men håldt och frodigast vid bråddar af åar och älfvar. Dock är det på bebodda orter, nåra in vid folks hemvister, ej så allmänt, emedan löfven med de spåda qvistarna åro smakliga för boskapen, och rötterne, såsom ägande smak och lukt af godt sött malt, letas med begärelse, och utrotas af svinen.

Trådet, når det får tjenlig jord, blifver til storlek som medelmåttig björk, och nyttjas virket, såsom tått och fast, af Svarfvare, med mera. Men når det växer i alt för skarp och otjenlig jordmon, blifver det tråvåxt, buskigt och qvistarna taggiga.

Det fruktar så mycket mindre våra vintrar, som kölden uti ingen vårt Rikes Province hinner, eller någonsin lärer hunnit til den grad, som den blifvit med Thermometern rönt på de åtskilliga orter af Norra Asien, der detta tråd jämväl funnits.

Siberiens invånare skola ej nyttja årterna häraf, men som mig blifvit berättadt af den, som dessa orter på Rysk Kejserlig befallning genomrest, skal en Nation Tunguser dem til föda bruka.

Så mycket, som här ofvanföre står, inhämtade jag af Botanicis i Petersburg, af hvilka somliga sjelfva i flera år vandrat genom Norra Asiens vida länder, då jag 1744 hade tilfälle at af detta trådets der i början af Julio mognande frön få något förråd, som jag ock vid återkomsten samma höst sådde, och våren derefter eller 1745. såg hvart frö upkomma, och vidare så trifvas, at några stammar redan 1748. voro i blomma, men 1749. alla gåfvo ymniga skidor och årter.

Hvad

Hvad jag eljeſt ſjelf med detta årte-tråd vidare förſökt, år, at det på hård, lerblandad pinmo åfven ſå litet ſom uppå all annan faſt lera vil trifvas, ſåſom på en grund, vid hvilken det i Norra Aſien ej blifvit vant. Och år beſynnerligt at ſe, huru leran i Trågården med gödning blifvit utblandad, deſs blad dock med en mörk fårg och pergament liknande hårdhet ſkola viſa miſsnöje, då bladen eljeſt åga en prydelig ljusgrön fårg, hålſt för midſommar, och blifva ſkotten kårtare, ju mera leran år faſt och grunden kall.

I pur, ſkarp, mager, ſamt utan ſvartmylleblandning varande ſand vilja de icke eller fort, utan gifva på ſådant ſtälle anviſning åt Siberiſke Cedern, med deſs hårliga nårande Nötter.

Uttappade ſvartmylle-kårr trifvas de vål uti, dock med förbehåll, at jorden ſkal genom dikning vara vål torr lagd, emedan de frukta ſå mycket för kall, moraſtig och i jorden hållen vattuſyra, ſom de fågna ſig åt granſkapet af klara öpna vatten och rännilar.

Ju nårmare jorden kommer til ofvannåmnde beſkrifning af de feta och lösmylliga orter, der det funnits vildt, ju frodigare detta trådet våxer, och har jag funnit det inom 5. år i et löſt höglåndt, ſamt för de håftigaſte blåſter öpet ſtälle af Trågårds-jord hinna til ſtammar af 6. tums tjocklek i omkrets.

Ej mindre ån af frö kan det ock ökas genom qviſtar, ſom drifvas at taga rot: varandes i öfrigt ſnart ſagdt af alla tråd det låttaſte, at höſt eller vår ſådt, fortplantas af deſs årter eller frö.

Mull-

Mullvaden är deſs ſvåraſte fiende, om man annars, hålſt ſå länge tråden åro unga och ſmå, afhåller ſvin och annan boſkap, ſom dem eljeſt ſkulle utöda.

Hvad nyttjandet vidkommer, ſå jåmte prydnaden för Landet genom deſs fagra löf-och gullfårgade blommor, var i början min förnåmſta afſigt, at genom löf-brott vinna et kraftigt och ſmakeligt boſkaps-foder, i anſeende dertil, at STRALENBERG, hvilken jag menar hafva nåmnt deſſe årter under namn af *Acacia*, talar om någon hos dem befintelig bitterhet, ſom genom förut ſkedd kokning eller förvållning, förſt och innan de vidare til mat redas, borde bårttagas, hvilket vi ock veta på några af de Södrare delarne i Europa ſke med Lupinerne. Och ökades mit tvifvelsmål ån mer, om icke Svenſka munnar ſkulle rata en ſådan mindre ſmakelig främmande, faſt af Tunguſer til godo hållen ſpis, genom det de gröna ſkidorne hyſa en kånbar bitterhet, til deſs i förleden höſt jag trodde mig fått deraf ſå mycket, at jag ſkuldfritt kunde göra förſök; då jag lät koka något ſåſom Linſer, och på ſtål-qvarn åfven mala något, ſamt til pannkakor på Bonde-maner baka, och fann det ſenare ganſka ſmakeligt, men det förra, faſt med någon främmande årtſmak blandadt, ej eller obehageligt. Och märktes i öfrigt at deſſa, mera löſa och låttkokade ån de fleſte öfrige årtarter, låra följagteligen blifva mindre för magen beſvårlige och vådergifvande, ſamt at de för en uti dem klarligen befintelig fetma, låra mer ån andre årter vara födande, och deſutom torde framdeles gifva förråd af et nytt hårligt åmne til Oljeſlagerier.

Til

Utom desse nyttor har Herr EKLUND ån tillagt en, at detta tråd åger en mer ån Linde-bast fin och seg bark til tåg och annat sådant, som af öfversånde prof kan ses.

Af de smårre qvistar, som medsåndas, emedan jag nu ej trodt mig böra til försök förderfva någon stamm af et så gagneligt tråd, kan man se detta virkes behageliga gula färg, samt at det måtte til allehanda trå-arbete ej mindre blifva prydeligt, ån fast, hälst dessa qvistar redan finnas af en för unga telningar eljest ovan hårdhet, varandes det åfven sällsynt, at detta tråd, som uti tjenlig jord planteradt, år ganska frodväxt, dock hafver en så ringa och liten kårna. Och som många slags tråd redan förut brukas i Medicine, så torde kunna frågas, om icke den nåstan som Lacrits, ehuru något svagare årtsmak och sötma, som uti dessa qvistar finnes, hälst når de åro nyss afskurne, skulle til åfventyrs någon gång kunna skaffa detta tråd åfven namn af botemedel för någon af våra krämpor.

Huruvida eller hvilka tama kreatur vilja åta detta trådets årter, har jag ännu ej haft nog förråd at försöka, utom det at rottor och möss åto up alt hvad jag 1748 deraf bekom, hvilka tydeligen synas förebåda, at årterne jämväl för flera af våra hemtamda djur låra blifva smakeliga.

I öfrigt hafver jag, genom små dock säkra rön, bevis, at detta årte-trådets blad kunna tjena til färgande, om man dem förut tilreder genom röta, såsom det ock medelst röta sker med Vejde eller Isatis och Indigo, med hvilken sednare det-

ta

ta ock til en och samma Botaniſk Claſs hörer. Dock ſynes det mindre ſlaget *Aſpalathus* eller *Robinia Hort. Upſ. pag.* 212. *N.* 3. lofva en ännu fagrare färg, til de många ſummors beſparing, ſom nu för de ofvannämde blå färgor gå utur Riket, och hvarom jag framdeles ämnar vidare berättelſe til Kongl. Vetenſkaps Academien ingifva.

Om detta Träds låtta cultur behöfver jag ſluteligen ſå mycket mindre med vidlyftighet något nämna, ſom hvar och en vet, huru på en tilredd Trägårds-ſång frön ſkola ſås, och derefter genom rensning hållas frie för ogräs, ſom ock huru de ytterligare ſkola ſättas i Trä-Skolar, hvadan de ändteligen efter 3 eller 4 års förlopp til ſköna häckar eller hvad ſlags annan plantering man hälſt behagar, kunna utflyttas, hvarvid jag ſtändigt ſedt, at näppeligen något til omplantering tåligare träd lårer finnas, eller ſom ſig af dylikt flyttande mer frögdar.

d. 9. Junii.

Sommar-Guling,

Beſkrifven af

C. LINNÆUS.

Den ſällſamma Fogel (Tab. III. Fig. 5.), ſom Kongl. Vetenſkaps Academien igenom H. Lieut. ROSENBORGS anſtalt fådt ifrån Finland, och mig behagat meddela, har jag noga efterſedt, och kan nu om honom lemna följande berättelſe: De

De Svenska Foglar åro med all flit efterſökte och upſpanade af ſalig Archiatern RUDBECK, och ſedermera af mig, men hvarken han eller jag hafva haft tilfälle, at ſå ſe denna Fogel, ſå at han blifver aldeles en ny recrute för vår Svenska Fauna.

Jag har genomletat alla Auctorer, ſom ſkrifvit om Foglar, men finner honom af ingen vara förd til något ſåkert Genus, ſå at man nu får tilfälle, genom Kongl. Vetenſkaps Academiens biſtånd, med honom föröka Vetenſkapen och ſåtta i ſit ljus, ſamt håfva den oreda, uti hvilken hon varit råkad.

Den tydeligaſte anledning man har til denna Fogel år hos ALBINUS i deſs Hiſtoria *Avium* utgifven på Angelſka 1740, der han i 3:die Tomen pag. 19. blifvit kallad: *The yellow Bird from Bengall*, eller den gula fogelen ifrån Bengala. Samma Auctor år ock den endaſte, ſom gifvit någon dugelig figur på denna Fogel; men ingen dödelig hade förmodat, at finna igen en Svenſk Fogel ibland de Bengaliſka. Denne Auctor har tagit Fogeln för ny, och hos andra okånd.

Då man vidare genomgår Auctorerne, ſom ſkrifvit om Europæiſka Foglar, finner man den ſamma hos GESNERUS *de Avibus* i Tyſka Editionen tryckt i Frankfurt 1669. pag. 132. under namn af *Oriolus*, med en ſimpel figur.

ALDROVANDES i ſin *Ornithologia*, Bononiæ 1599. pag. 854. kallar ſamma fogel *Picus nidum ſuſpendens*, och gifver tvänne odugliga Figurer på denna Fogel p. 857. och 858, under namn af *Galbula*.

JONSTO-

JONSTONUS i sin *Historia Naturalis Avium*, Frankfurt 1650. p. 112. föreställer denna Fogel under samma namn, *Picus nidum suspendens* p. 112. tab. 41. fig. 8. men är, som alt hans, oviss och compileradt.

WILLUGHBEUS i sin *Ornithologia*, London 1676. kallar denna Fogel *Galbula Aldrov. f. Picus nidum suspendens*; *Oriolus* ALBERTO; *Chloreus* ARISTOTELIS; *Ictterus* PLINII. Denne Auctor gifver åfven 2:ne Figurer på honom; den ena Tab. 36. f. 6. under namn af *Galbula*, och den andra t. 38. f. 4. under namn af *Oriolus* eller *Galbula*; af hvilka ingendera är Foglen lik.

RAJUS *in Synopsi avium* tryckt i London 1713. pag. 68. har samma Fogel, under samma namn, som WILLUGHBY; men utan Figur.

Förenämde Auctorer GESNERUS, ALDROVANDES, JONSTON, WILLUGHBY och RAJUS, hafva gifvit ofullkomliga beskrifningar; men derjämte anteknat åtskilligt om Fogelns art. De låra oss, at denna Fogel är en Flytt-fogel, som begifver sig til de varma Länder öfver Vintern, och kommer icke tilbaka til Italien, Frankrike och Tyskland, förän April månad är ingången, då folket efter hans ankomst åro trygge, at ingen mer frost skal inställa sig om nätterna. När denna Fogel låter med et pipande, veta folket, at rägn är för handen. Denna Fogel skal blifva ganska fet, och så välsmakande at åta, at näppligen någon annan Europeisk fogel kan honom föredragas. Honan skal vara skild ifrån Hanen med det, at bröstet har svarta Linier, och den gula färgen på henne är ej så hög, som på hanen, på hvilken den täflar i glans med de Americanska foglar. Denne Fogel skall på et besynnerligt sätt bygga sitt bo,

emellan tvånne qviſtar, der det ſom en pung hånger, hopflåtadt af tog, blånor, boſs, mosſa och tagel, det ALDROVANDUS afritat (Fig. 6. Tab. III.). Denna Fogel ſkal jåmmerligen graſſera ibland kårsbåren, ſom år hans ſmakeligaſte mat, dock år denna aldeles ſårſkild ifrån den Fogel, ſom nyligen begynt i Skånſka Trågårdarne förderfva alla kårsbåren, med det, at han plåckar ut alla ſtenarna, och låter båren ſitta.

Denna Fogel, ſom til kånet var en Hane, år ſtor ſom en Traſt, til hela kroppen ſvafvel-gul (*flavus*) och af ſå hög fårg, at ingen Svenſk fogel år hans like. Men vingarne, ſtjerten, och fåtterna åro ſvarta.

VINGARNE beſtå af 19 ſkrifpennor (*Remiges*) af hvilka de IX ytterſta åro mer ſpetſiga, men de andra X mer trubbiga, och nåſtan ytterſt utholkade (*emarginatæ*). Man råknar deſſa ſkrifpennor efter antalet, ifrån den ytterſta til den innerſta 1-19. Af deſſa 19 åro nu 2. 3. 4. på den yttra ſidan med en hvit kant mårkte, men pennorne 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. åro ytterſt på åndarne något litet hvitgula, men 1. 19. åro aldeles ſvarta. Alla pennorna i vingan åro måſt ſvarta, åfven de ſom tåcka vingan, utom de tåckfjådrar, ſom ligga nårmaſt in til de frånmre ſkrifpennorne, af hvilka ſex ſtycken åro ifrån midtpå til ytterſta ſpetſen blekgula, ſom ſjelfva kroppen, och deſſa göra den gula flåcken på vingarna. Tåckfjådrarne under vingan åro blekgula ſom kroppen.

STJERTEN beſtår af 12 pennor, ſom alla åro lika långa, at ſtjerten icke blifver klufven. Deſſa åro måſtedels ſvarta, ſå at de två medlerſta

åro

åro helt och hållne svarta, utom ytterſta ſpetſen, ſom har en gul kant; men alla de andra ſtjert-fjädrarne åro ifrån fäſtet til mer än midtpå svarta, och ſedermera ut åt ändarne ljusgula, dock ſå, at de yttre fjädrar hafva mer gult än de inre.

FÖTTERNA åro blyfärgade, hafva 3 tår fram och 1 tilbakas, och på hvardera tåen en svart, krokig, ſpetſig och hopkramad klo, af hvilka den medlerſta har på inra ſidan en något utſtående kant, och den längſt bårta är något litet mer masſiv, än den andra.

NÄFVET är rödagtigt, något kullrigt och tjockt, näſtan ſom på en Traſt, och öfverſta kåken något längre, än den undre, och jämte ſpetſen på hvardera ſidan knapt ſynligen uthålkadt.

NÄSBORORNE åro öpna, något mer ſpetſiga än et ägg.

En svart fläck ſitter emellan mungipan och ögat, ifrån hvilken ock några svarta börſt ſtiga nederåt, ſåſom *Myxtagiæ*; men denna svarta fläck går icke åfven på bortra ſidan om ögat, ſom ALBINUS på ſin ritat.

TUNGAN är ſpetſig och klyfd, at den ſlutar ſig ſåledes i tvänne ſpetſar.

Af föregående beſkrifning följer nu, at man kan ſluta til hvad genus denna Fogel bör föras, och huru han bör ſtällas efter Indelnings-verket.

Auctorerne hafva giſſat, at denna ſkulle närmaſt höra til Traſtarna och kallat honom *Gul-Traſt*, emedan hans ſtorlek, näf, och mat, ſom beſtår af bär och Inſecter, närmaſt kommer til Traſtarne. Deremot ſkulle hvar och en, ſom förſtår *Ornithologien*,

lått döma af utvårtes påseendet, och af fårgen, nåmligen gul kropp med svarta vingar, at denna vore *Loxiæ* genus, hålst som han kan knåppa de hårdaste kårsbårs kårnor. Men som nåfvet år mindre tjockt emot långden, och tungan icke hel, så kan han ej eller komma under samma genus med Loxia, ej eller kan han föras til Turdos eller Trastarne, som hans tunga ej år slarfvig eller rifven, utan jåmt 2:klyfder; utan måste denna Fogel stå i Sålskap med Sibensvansen, och altså föras til genus *Ampelis*.

Således blifver namnet på denna Fogel, hos dem, som tractera Vetenskapen, *AMPELIS flava, artubus nigris, rectricibus quinque exterioribus retrorsum flavis*, och på Svenska Sommar-Guling.

Den 9. Junii.

Några Håndelser, som höra under Cotesii Theorem *för Cirkelen*,

Sårskilt beviste

Af Philosophiæ Adjuncten
Herr J. H. BURMESTER.

§. 1.

Til at uplösa et sammansatt *Binomium* $r^n \pm z^n$ uti enkla *Binomier* och *Trinomier*, har den för sin *Harmonia mensurarum* och lyckeliga upfinningar nog namnkunnige Ängelländaren Cotes betjent sig af en besynnerlig Cirkelens egenskap: Hela omkretsen beskrifven med Radien $AC = r$ (Fig. 1. Tab. III.) delas uti lika

lika delar til antalet n, medelſt puncterne D, E, F, G, H, och ſ. v. åt hvilka ifrån någon punct P, tagen innom Cirkelen på halfva Diametern AC, eller på den utom Cirkelen förlångda, drages råta linier PD, PE, PF, PG, PH &c. då åro deſſe linier factorer til Binomien $r^n \pm z^n$; men om Bågarne DE, EF, FG, GH &c. halfveras uti R, S, T, V, W, &c., blifva PR, PS, PT, PV, PW &c. factorer til $r^n \pm z^n$, (utmärkandes z abſciſſam PC); Så at $PD.\ PE.\ PF.\ PG.$ &c. $= \overline{AC}^n - \overline{PC}^n$, och $PR.\ PS.\ PT.\ PV.$ &c. $= \overline{AC}^n + \overline{PC}^n$.

En och annan af de ſtörſta denna tidſens Geometrer hafva funnit Theoremet förtjena deras upmärkſamhet och uptäckt bevis på deſs riktighet i allmänhet, ſom Upfinnaren, eller ſnarare ſagdt, förſta Utgifvaren til andras öfning ſynes hafva velat utelemna. Min affigt är, at anföra några af de lättaſte händelſer, uti hvilka Theoremet kan ledas ifrån den enfaldigare Geometrien utan tilhjelp af Trigonometrie och Låran om de högre Æquationers egenſkaper.

§. 2. Den förſta och genaſte händelſen föreſtåller $n = 2$ och ſåledes *Binomien* $r^n \pm z^n = r^2 \pm z^2$, hvilket uplöſt med tilhjelp af Cirkelen, gifver (Fig. 2. Tab. III.) $\overline{AC}^2 + \overline{CP}^2 = PD.\ PE$, och $\overline{AC}^2 - \overline{CP}^2 = AP.\ PB$.

Ty låt Diametern DE ſkåra Diametern AB til råta vinklar, och ifrån den tagne puncten P drag råta linierne PD och PE, ſom ſåledes blifva lika ſtora, och följakteligen $\overline{PD}^2 = PD.\ PE$;

men alldenstund $\overline{PD}^2 = \overline{DC}^2 (= \overline{AC}^2) + \overline{PC}^2$, följer det ock, at $PD.\ PE = \overline{AC}^2 + \overline{PC}^2$. som v. d. F.

Åter igen, emedan $PA = AC - CP = r - z$, och $PB = r + z$, så år ej mindre klart, at Rect-angelen under Diameterns delar $AP.\ PB = r^2 - z^2 = \overline{AP}^2 - \overline{CP}^2$. f. v. d. A.

§. 3. Låt n vara $= 3$, och således $r^n \pm z^n = r^3 \pm z^3$, i hvilken händelse man bör finna (Fig. 3. Tab. III.) $\overline{AC}^3 - \overline{PC}^3 = PD.\ PE.\ PF$, samt $\overline{AC}^3 + \overline{PC}^3 = PR.\ PS.\ PT$.

Cirkelen föreställes nu delad uti trenne lika delar medelst puncterne D, E, F, och bågarne emellan dem mit i tu uti R, S, T, samt delningspuncterne (som förr) med P sammanfogade. Ifrån R och E fällas til diametern AS vinkel-rät Rm och Em, som vid denne omkretsens delning, då $ES = EC$ = Radien, skåra halfva Diametrerne AC och CS midt i tu uti m och m; år altså $CS = AC = 2Cm$. Desutan år, som i Geometriska Elementerne bevises, $\overline{PE}^2 = (PE.\ PF) = \overline{PC}^2 + \overline{CE}^2 + PC.\ 2Cm = \overline{PC}^2 + PC.\ AC + \overline{AC}^2 = z^2 + rz + r^2$, hvilket än vidare dragit uti $PD = r - z$. gifver åndteligen $PD.\ PE.\ PF = \overline{AC}^3 - \overline{PC}^3$. f. v. d. F.

Uti den andra omständigheten af det som nu skal bevisas år $\overline{PR}^2 = (PR.\ PT) = \overline{CR}^2 - \overline{Cm}^2 + \overline{Pm}^2$, och emedan $Pm = PC - Cm = z - \frac{1}{2}r$, så följer, at $PR.\ PT = r^2 - \frac{1}{4}r^2 + z^2 - rz + \frac{1}{4}r^2 = r^2 - rz + z^2$, hvadan omsider $PR.\ PS.\ PT = \overline{r^2 - rz + z^2} \times r + z = \overline{AC}^3 + \overline{PC}^3$. f. v. d. A.

§. 4. Låt yttermera n tagas $= 4$, så at Binomien $r^n \pm z^n$ blir $= r^4 \pm z^4$; då bör uti Cirkelen, delad

lad uti fyra lika delar medelſt D, E, F, G, och deſſe ån vidare halfverade uti R, S, T, V, ſamt linierne ifrån P dragne ſom tilförene, vara $PD. PE. PF. PG = \overline{AC}^4 - \overline{PC}^4$, ſamt $PR. PS. PT. PV = \overline{AC}^4 + \overline{PC}^4$. (Fig. 4. Tab. III.).

Til at beviſa detta, drag ifrån Puncterne R, E, S, til Diametern AF, perpendiklerne Rm, EC, och Sm, kallandes $CA = EC = r$, $CP = z$ och följakteligen $PD = r - z$, $PF = r + z$. Emedan $AC = EC$, ſå blifver $\overline{PE}^2 = (PE. PG) = \overline{AC}^2 + \overline{PC}^2 = r^2 + z^2$, och derföre $PD. PE. PF. PG = \overline{r - z}. \overline{r + z}. \overline{r^2 + z^2} = r^4 - z^4 = \overline{AC}^4 - \overline{PC}^4$. ſ. v. d. F.

Förblifve åter alt ſom förr, men ſkrif $Cm = b$; nu ſom $\overline{CS}^2 = \overline{Sm}^2 + \overline{Cm}^2$, och af nårvarande Cirkelens delning år beviſligit, at $Sm = Cm$, ſå år tydeligit, at $\overline{CA}^2 = 2\overline{Cm}^2$, det år, at $2b^2 = r^2$. Deſsutan emedan $\overline{PS}^2 = (PS. PT) = \overline{CS}^2 + 2PC. Cm + \overline{PC}^2 = r^2 + 2bz + z^2$, och $\overline{PR}^2 = (PR. RV) = \overline{CR}^2 - PC. 2Cm + \overline{PC}^2 = r^2 - 2bz + z^2$; följer ſluteligen det $\overline{PR}^2. \overline{PS}^2 = PR. PS. PT. PV = \overline{r^2 + 2bz + z^2} \times \overline{r^2 - 2bz + z^2} = r^4 - 2r^2z^2 + 4b^2z^2 + z^4 = r^4 + z^4 = \overline{AC}^4 + \overline{PC}^4$. ſ. v. d. A.

§. 5. Omſider emedan $\overline{r^n + z^n} \times \overline{r^n - z^n}$ år altid $= r^{2n} - z^{2n}$, ſå ſkönjes klarligen, at *Binomien* $r^6 - z^6$ år ſammanſatt utaf de redan hafde *Binomierne* $r^3 + z^3$ och $r^3 - z^3$; likaledes *Binomien* $r^8 - z^8$ utaf $r^4 + z^4$ och $r^4 - z^4$, i följe hvaraf (Fig. 3.) $PD. PR. PE. PS. PF. PT = \overline{AC}^6 - \overline{PC}^6$, och (Fig. 4.) $PD. PR. PE. PS. PF. PT. PG. PV = \overline{AC}^8 - \overline{PC}^8$.

Den 9. Jun.

BESKRIFNING

På

En Hemſjuka *i Alepp*,

Inſånd ifrån Smirna

Af

H. Doct. FREDRIC HASSELQUIST.

Alepps-märket hade jag några gånger hört talas om i Smirna, och dervid hört några omſtåndigheter, ſom gjorde mig nyfiken at hårom få någon fullkomlig underråttelſe.

Jag fick veta, at två Armenianer, ſom tjena för drångar i vårt Svenſka hus, buro ſamma märke; jag lät derföre genom vår Commisſions-Secreterare Herr JUSTI förhöra en af dem, ſom lemnade följande beråttelſe:

Alla, ſom åro födde i Alepp, och alla ſom från andra orter komma dit, blifva angrepne af en ſjukdom, ſom på detta ſått förhåller ſig: På något ſtälle af kroppen, ſtundom et, ſtundom flera, ofta 10 eller 12, blir et utſlag ſom år rödt, litet upphögdt, utan hetta, utan vårk, ſå at den ſjuka knapt vet at han har det. Det viſar ſig icke i några blåſor eller blemmor. Det varar någon tid, ſtundom längre, ſtundom kortare, ſlutar ſig åndteligen i en torr ruga (*eſchara*), utan någon förutgången märkelig ſuppuration. När denna går bårt och faller af, lemnar hon efter ſig et ſtyggt djupt årr, hvilket år det ſom folket i Levanten kallar Aleppsmärket, ſom båres af alla, ſom någon tid viſtats i denna Staden.

Olågen-

Olägenheten af ſjukdomen år altſå ſtörre, ſedan de öfverſtått honom, än under det han påſtår, i ſynnerhet för dem, ſom blifvit märkte i anſigtet. Men det gifvas ock undertiden ſådana, ſom efter denna ſjukdom fådt båra et långt olyckligare märke, då nämligen, når utſlaget angripit ögonen, och de derefter miſtat ſynen.

Den ſom gjorde mig denna beråttelſe, hade tvänne årr i anſigtet, et på hvardera ſidan, rått öfver kindbenet, (*os malæ*) tämmeligen djupa af ojämn omkrets, och liknade allramåſt de årr, ſom blifva efter brånda ſår. Jag har ock ſedt en ſom hade et djupare öfver ſkulderbladet.

De ſom en gång ſluppit ſjukdomen, få den aldrig igen; och merendels dröjer det intet öfver några dagar, förrån en, ſom förſta gången kommer til Staden, blir håraf angripen. En hederlig man af Franſk nation har ock förſäkrat mig, at han känt dem, ſom et helt år och längre, efter ſin bårt-reſa ifrån Alepp, fallit i ſjukdomen och fådt båra märket.

Orſaken hårtil tilſkrifves i allmänhet, både af Stadens invånare och reſande, vatnet.

Jag har frågat, om de, ſom varit der, hade ſig några beſynnerliga omſtändigheter om vatnet bekanta; men de hafva icke vetat annat, än at det ledes in i Staden genom vatten-ledningar, från en liten inſjö, och at det hvarken luktar eller ſmakar något beſynnerligt, endaſt at det kännes något ljumt. En Armenian, ſom varit der, lade det til, at han tyckt vatnet hafva någon ſötagtig ſmak.

Den 23. Junii.

AFHANDLING

Om

Svedjande samt utväg til Hushållning med Skogar.

Af

JACOB FAGGOT.

Vanan at svedja eller bränna skog och mark, lårer vara mycket gammal hår i landet: hvadan ock somlige mena, at SveaRike har deraf fådt sit namn. Men den frågan år ny: om Svedjandet år skadeligt eller nyttigt? Jag vil fördenskul rådfråga Naturen och erfarenheten, samt låta den förra, såsom en oväldug Domare, och den senare, såsom ojåfaktigt vitne, skilja en tvist, som icke tål längre upskof, utan bör just denna tiden nödvändigt blifva sliten och afgjord, på det Hushållningen må sedermera med behörig myndighet kunna stålla en råttvis dom i verk och fullbordan.

Naturkunnigheten lårer oss, at Trån och Växter bestå af fetma, salt, jord och vatten, och at dessa åmnen, som växterne låna af marken der de växa, och af vattnet, som jåmvål innehafver växteliga delar, komma jorden åter til godo igen, når växterna nedsmåla sina affall, och då qvistar eller ris lemnas qvar der skog fålles, hvilket alt, genom ruttnande, löses up til ofvannåmde grundåmnen, som af dragkraften eller luftens tryckande, i följe med vattnet, åter stiga up i växternes rör, at der omkokas och vidare föras til alla de delars underhåll och förkofring, hvilka utgöra hela växtens kropp och väsende. Håraf måste man med vördnad och för-

förundran märka den stora Skaparens visa inrättning, äfven i växternes rike: i det, at samma eller enahanda delar at en ruttnad växt, och kanske lika tilredde ämnen ur de två andra naturens riken, kunna gå in i en ny växt och sätta dess kropp tillsamman, samt at sådant sker i en ouphörlig ordning, så länge härtil hörande ämnen få behålla sit egenteliga skick och lynne. Men nu äro slika ämnen måttedels eldfångda, derföre är lätt til tänka, at de genom eld måste våldsamt ändras til et helt annat skick än de haft förut, och deraf dels skingras från deras samhälle och dels göras obeqvåma at tillåppa några delar åt en växande kropp. Sådant händer af svedjande och skogseldar, ty hettan jagar bårt växternes och matjordens fetma, förer deras *salia essentialia* och *volatilia* up i luften, tillika med röken, och förändrar deras mjuka jord til et hårdt eller glasartigt väsende, som kallas aska, hvilken innehåller et *Sal alkali fixum*, som är af en så hettande och lösande art, at det tvingar marken til den ytterste utgiften af sin fruktbarhet, hvilken dock återvänder inom kårt tid, så framt icke et långvarigt rägn några rlunda ersätter förluften, efter som vatnet jämväl har i sig många delar som tjena til växternes sammansättning; men detta kan icke ensamt förslå, om ej några flera ämnen legat så djupt ned i jorden, at de, genom mer lycka än konst, sluppit eldens största våldsamhet. Af denna sista händelsen har mången blifvit bedragen til at tro, det svedjande, åtminstone somligstädes, vore nyttigt, i ty man blifvit varse, at betet derigenom tagit sig, och at skogen stundom kommit til sådan återväxt, at han efter 20 eller flera års förlopp, kunnat nyttjas til et nytt svedjandé. Jag har och sjelf sedt en skogsmark i Småland, som efter en gammal trovärdig

dig

dig bondes utsago, skulle då svedjas tredje gången, inom 60 år; men han måste dock vidgå, det han sjelf mindes, at skogväxten varit långt sämre, den andra gången, än den första, och at berörde växt var nu tredje resan så tunn, at han höll före det svedjandet föga skulle löna mödan, fast det skedde efter vanan. Nu har jag väl ej sedermera haft tilfälle at se denna mark; men syn går för sagen, huru sådant alleståndes aflöper, ty här finnes i landet stort förråd af vidlöftiga backar och rymder, som i mannaminne ägt skog, men hysa nu hvarken buskar eller grås, sedan elden betagit dem alt ämne til fruktbarhet och all görlighet til upodling; ja här finnas fälter nog af samma odugelighet som sades, om hvilka ingen skulle tro, at de någonsin varit skogbärande, förän man funnit kol något djupt ned ibland det utbrända grufset, som säkert bära vittne om en oförsvarlig medfart af eld. At man fordom här i landet ej varit hemma i naturkunnigheten, eller förstådt sig på de naturens lagar, hvilka förbjuda alt svedjande, det är ej at undra på; men det vore rätt underligt, om någon, bland boksynt folk, skulle finnas denna tiden, som ville försvara svedjande och jordbränning, sedan vittre män, för verlden uptäckt, hvari jordens fruktbarhet består; hvilka ämnen höra til dess ståndiga underhåll; huru de böra tilskaffas; huru man bör agta dem från våldsam medfart, och huru naturen vil vara understödd af konsten, til sina alsters ömnigare framskaffande.

Detta kunde vara nog handladt om svedjande; men jag kan icke undgå at än ytterligare beklaga vår syndiga hushållning med skogarne, i det at inbyggarne, å vissa ställen, i Finmarkerne, å den-

na

na ſidan ſjön, men beſynnerligen på de ſtora ödemarkerne i norra delen af Finland, aldrig odla up någon årlig åker, utan öfverfara ſkogarne med et ſtändigt ſvedjande, ſå vidt de någonſin hinna med, och ſå fort ſkogen kan växa til igen. Än värre går det til med Kaſandet i Dalarne och med Kyttandet i Finland. När man rätt tänker härpå och ſtäller ſig före, huru deſſe orter, ſom åro ämnade til åkerbruk, rätt ſå väl ſom andra, och ſåledes åro ſkickade til hemviſt och underhåll för en myckenhet folk, måſte likviſt, genom ſlik medfart, omſider förvandlas til den ofruktbaraſte mark under ſolen; ſå må en väl gruſva ſig öfver en ſlik hushållning, man må ock tillika undra, at icke folket redan gjort ända på all ſkogväxt och på all fruktbar jordmån, ſå framt man ej viſte, at människorna hafva til all lycka hittils varit för få emot ödemarkernes vida begrepp; men det är nog onaturligt, at människor, ſom åro ärnade til jordbrukare, båra ſig åt ſom landets fiender och jordhårjare: deſsutan ſer man häraf, at ſeder och maner i näringsſätt, antingen de åro goda eller onda, hafva öfver människor ſtor magt och mycket herravälde, ſå länge de få lof at lefva i et djupt ſjelfsvåld. Man påſtår väl härvid, at ſkogarne, i ſå vidt aflägne länder, ej annorlunda kunna nyttjas, än til ſvedjefall: men det är at falla dom utan ranſakning; ty vi känna icke ännu deſſa orters ämnen i de andra naturens ſkattkamrar, ej eller kan man ſäga något viſst om görligheten af genomfarter och vattuledning, eller om deras ogörlighet, innan ſjöar och ſtrömar blifva der i orten afmätte och afvägne, och innan Chartorne viſa huru dermed föreveter. Det vore faſt likare, at ſkogarne imedlertid ſpardes, til de behof, ſom framtiden

torde

torde kråfja, ån at folket ſkulle förvandla både ſkog och land til grus och aſka, hvarefter de bäſta ämnen i naturen ſkulle i briſt af ſkog och folks föda af jordbruk, ej kunna med fördel uptagas och nyttjas. Men hvad vil jag ſå mycket qvida öfver desſa orters hårjande? är icke nåſtan hvar Lands-ort i Riket utſatt för ſkogsbränning, den ena mer ån den andra? Tänk om man hade årlig uptekning på de många millioner ſtörre och mindre tråd öfver hela Landet, ſom härigenom gå up i rök, och å de många tuſende tunne-land jord, hvilka blifva ſåledes utmärglade, hvad ſkulle det icke viſa för en hiſkelig afkårtning; och huru ſkulle vi icke då blygas för et Landtbruk, ſom ſå ſnörrât ſtrider mot förnuft, natur och hushållning?

Af lagfarne mån har jag hört, at den Borgerliga Lagen aldrig paſſar ſig med billighet och rättviſa, om han icke är grundad på den naturliga Lagen: jag tror åfven det ſamma; men jag lägger det dertil, at en Borgerlig Lag aldrig kan vara nyttig för allmån och enſkild hushållning, om han i ſlik måtto ej fotas på naturens ordning och deſs Phyſicaliſka Lagar. Altſå vil jag til mina kåra Landsmåns tjenſt föreſlå någon anledning, huruledes de, ſom åro grannar å Landet, bo inom en Socken, hafva egendomar vid en ſkogs-bygd, eller ock åro alldeles ſkogs-löſe, kunna gå in i viſa Samhållen eller Bolag, ſamt genom följande aftal, hvarå de kunna ſkaffa laga kraft, komma öfverens om en på Naturen grundad Hushållning, ſå til den gamla ſkogväxtens vård och förkofring, ſom til nya ſkogars ſåning och planterande.

1:0.

1:o. När någon af Samhället finner för godt at i hagar eller å skogen göra någon rödning til gråsväxtens och mulbetets förkofring, skola de trän, som då fällas, ånteligen tagas bårt och nyttjas til hvad de äro dugse; men qvistar och ris lemnas qvar, samt bredas jämt ut, til vallens skygd för Solhettan och til gräsets bättre trefnad i det barr och stybbe, som nedfaller efter qvistarnes förruttnande. Och på det gräset måtte fortare växa til, kan höfrö samlas från bottnarne i foderhusen och å sådan vall utströs. Sedan nu vallen genom desse anstalter, och genom det han någon tid agtas från boskaps bet, fådt väl grönskas, och gräset nog rotat sig, måge de grofva qvistarne tagas bårt; men ingen eld får sättas i qvistarne eller riset å marken, vid ansenligt vite, som af Samhället utsättes. Vid lika bot förbjuder ock Samhället all brånning å marken, då rödningen sker til åker eller ängs upodling, det vare sig på fast vall, eller i kärr; utan böra sådane platser rensas obrände, så fort man hinner med markens dikning och plögande.

2:o. Den jordägare af Samhället, som någorstädes å sina egor, vil låta fälla skog til kolning eller vedebrand, han gör bäst, om han innom skogs-laggarne låter jämt afhugga en plats der och hvar i skogen; men qvistar och ris lemnas qvar, at mottaga och hägna de träs frön, som af vådret dit föras eller af människo händer dit kastas, men aldrig må slikt ris och bysse utsättas för eld och brand, vid lika bot som i förra puncten stadgas.

3:o. Med timmer-hygge vil Samhället jämväl låta förfara på sistnämde sätt, så at återväxten

ten måtte å de afhuggne platſerne börjas på en tid, och tråden jämväl tillika mogna, til framtidens behof. Samhället vil altſå, at ingen utgallring ſker, vid timmer-eller annat ſkogshygge, efter ſom erfarenheten lärt, at då et ſtort träd fälles, ſå nederſlås och förderfvas många ſmå, ſamt at växten trifves bättre, då tråden, på en plats, få ſamhälligt vis växa och bärttagas: til främjande deraf, böra de afhugna platſerne beſås med frön af tallkottar, ſom nedfallit från goda och friſka Furu-träd.

4:o. Ej må någon af Samhället låta fälla någon ſkogs-trakt, liten eller ſtor, at deraf göra ſvedjeland: ſker det af någon, hafve han förvårkat all grödan och utlägge ändå anſenliga böter för hvart tunne-land, ſom ſvedjadt och ſått år, vare ock ſkylldig at ſkyndeſamt derå utſå tjenliga träfrön.

5:o. Upkommer ſkogs-eld af olofligt brännande eller ſvedjande, innom Samhället, och någon af Samhället lider ſkada deraf å ſin ſkog eller mark, ſkal den, ſom dertil varit vållande, fylla ſkadan, efter måtismanna ordom: han inhägne deſutan ſå väl ſin egen ſom grannens afbrända mark, och låte ſkyndeſamt beſå dem med tjenliga eller hvarjehanda träfrön, ſamt ſkydde marken för boſkaps bet, ſå länge ſkogväxten kommit til ſtadga. Samhället ſtadgar ock, at den, ſom ſådant förſummar, ſkal betala viſa böter eller planterings-lön, för hvart afbrändt tunne-land, hvilka böter den ſkadade upbär och ſjelf drager förſorg om frö-ſåningen och hägnandet af den brände marken.

6:o.

6:o. Då skog, genom obekant eller vådelig händelse, inom Samhället afbrunnit, skal marken genast hägnas in, besås med träfrön i låglig tid och agtas för klöfgång, så länge sådant behöfs; men i denna kåstnad tage hvar i Samhället den del, som svarar mot egendomarnes värde eller storlek. För öfrigit vil Samhället noga rätta sig efter allmänna Lagen til Skogs-eldars förekommande och dämpande.

7:o. På det Samhällets skogar måge dess mer vara skyddade från vådeld, skal ingom af dess folk, vid strängt vite, vara efterlåtit, at göra eld ute på marken, til vidjors baddande, når gårdesgård stånges; utan böra slika vidjor, vid låglig tid, mökjas i ugn eller spis i huset, och således göras färdige til hankar, at man vid stångningar kan deraf hafva nog förråd.

8:o. Det skal ock vara hvars och ens skyldighet af Samhället, at årligen samla goda träfrön af alla slag, at skaffa sig god kunskap om villa träns plantering och frö-såningen, samt utom hvad förr stadgadt är, årligen låta plantera et visst antal Ekar och vissa andra slags villa löf-och fruktbärande trän, för hvart Mantal, och det på de tjenligaste platser vid gårdarne. Försummar det någon, erlägge han vissa böter för hvart trä som brister. Men den, som hinner göra ansenligare planteringar för et år, hafve sådant til godo för de följande.

9:o. Til skogarnas mera besparing, vil Samhället, så vida tilgång må finnas, årligen låta uprätta visst famnetal stengård på Mantalet, om-

kring odalågorne, mot visſa böter för den briſtande: ſammaledes, om görligt är, låta bygga nya hus af ſten, ſå ſnart de gamla träbyggningarna förfalla, å Såtesgårdar och Ruſthåll, ſamt å ſlika gårdar efter handen inrätta kakelugnar, och hjälpa Bönder och Torpare ſom lyda derunder, at bygga ſlika ugnar af tegel.

10:o. Å de orter, ſom åro aldeles ſkoglöſe, kunna visſa Samhållen göra lika nyttiga aftal om frö-ſåning och ſkogs-plantering, i ſå måtto, at det ſom dervid tjänar af föregående puncter, må dertil nyttjas, men deſsutan kan Samhället, vid viſst och drygt vite, ſtadga et viſst antal tunne-land, ſom årligen för Mantalet bör ſås med träfrön: i lika måtto må et ſådant Samhälle, med all ſorgfällighet, upſöka måsſar, ſom innehafva bråntorf, ſamt underrätta ſig, ſå väl om torfſkyrden, ſom huru ſlika måsſar måge anſas til nödig återväxt.

11:o. De viten och böter, ſom Samhället ſig emellan ſtadgat, ſkola, når de af den briſtande ej godvilligt betalas, genom Krono-betjänterne utmätas, ſå ſnart de fleſte af Samhället ſådant ſkrifteligen begåra. Penningarna vil Samhället ſedermera använda til brobyggnader af ſten, der ſå ſke kan, å ſina kyrko-qvarn-och tings-vågar, på de ſtållen förſt, ſom de fleſte af Samhället ſamtycka til: Skulle röſterne vara lika, kaſtas lott om hvad, ſom ſkal ſtå faſt och företagas.

12:o. Inom Samhället ſkal en af Ledamöterne för hvarf, årligen vara Upſyningsman öfver aftalets efterlefnad. Så ſkola ock hvars och ens

betjän-

betjänter, bönder och torpare blifva tilhållne, at rätta sig efter det, som aftalt och stadgat är, samt at betjenterne å de frånvarande Ledamöternes vägnar förrätta hvad hvar och en tilkommer.

13:o. Samhällets nu varande Ledamöter förbinda jämväl både sig och sina arfvingar, at ovägerligen i akt taga hvad således föreskrifvit är. Sammaledes vela de ej annorlunda sälja, bårtbyta, förpanta eller bårtarrendera sina egendomar, om så sker, än med samma villkor för eftertrådaren. Skulle ock hända, at någons fasta egendom ginge bårt för skuld, skall borgenären til aftalet äfvenså vara förbunden.

14:o. Samhällets nu lefvande, eller framdeles tilkommande Ledamöter, är väl förbehållit, at framdeles få, efter tid och omständigheter, förbättra sit gjorda aftal; men den friheten vare nu och framdeles allom betagen, at kunna uphäfva eller göra det samma til intet. Häldre vil Samhället på alt sätt söka at öfvertala flera Landtmän i orten, som antingen bo inom Samhällets egendomars rymd, eller närmast utomkring gränsa derintill, at ingå samma öfverenskommelse: Enkannerligen hoppas Samhället, at Kongl. Maj:t och Kronan låter sina hemman förpliktas til slikt aftals efterlefnad, når de äro inom eller näst utom Samhället belägne.

15:o. Et Samhälle, som på slikt sätt gjort aftal om skogsvården och planteringan, kan altså göra sig fullkomligt hopp om skogarnes upkomst och bestånd i evärdeliga tider, fast hemmanen skulle klyfvas i många delar, samt torp och ny-

byggen desutan inrättas å tjenliga ställen. Och på det et så hälsosamt aftal må nu och i framtiden ega laga kraft och verkan, vil Samhället låta, ord ifrån ord, införa det samma i Härads-Rätternes Domböcker, der egendomarne äro belägne, samt sedermera hårå i underdånighet anhålla om Konungens egen Nådiga stadfästelse.

Den 23. Junii.

BESKRIFNING

På

En Ria och Kölna tilsamman,

Infånd af

HERR KYRKOHERDEN

CHRISTOPHER JUSTUS.

Tab. IV. Fig. 1. Grund-Ritning.

Fig. 2. Rian genom skuren efter den puncterade linien *TT* på grund-ritningen.

Fig. 3. Äfven igenomskuren tvärtföre efter den puncterade linien *UU.* på grund-ritningen.

Fig. 4. Gafveln utan på Rian med gluggar, som gifva ljus in på lafvarna.

Längden på hela Byggningen *A. A. B. B.* är 15½ aln. inom knutarna, bredden *A. B. A. B.* är 11¼ alnar jämvål inom knutarna. På mellanväggen *E. E.* är en liten dör *F* 6½ qvarter

ter hög och 5 qvarter bred, jämvål 3 gluggar *G. G. G.* 1½ aln breda och inemot 1 aln höga, tvänne öfverst på mellanröstet och en längre ned. De göras med täta skottluckor före, hvilka öpnas når bägge rummen *H. I.* brukas til Ria, då ock på lafvarne *K. K. K. K.* läggas stänger, at varmen kan spela mellan dessa lafvar och Riesåden, men tillslutas, når rummet *I.* brukas allenast til kölna.

På åsarne *L. L.* &c. åro nyss nämnde tvänne lafvar byggde, så breda, at de räcka inemot ugnen *M.* Den nedra lafven år byggd 3¼ alnar ifrån golfvet, och den öfra 7 qvarter högre up, och år den öfre vid pass 1 aln smalare, at man beqvämligen kan stå på den nedra, når såden på den öfra skal uplyftas. På gafvelen, midt för hvardera lafven, åro små gluggar *N. N.* med skottluckor, på det man må kunna se at ansa såden. Sex tunnor säd kunna torrkas på dessa lafvar.

Ugnen *M.* står 3 qvarter ifrån mellanväggen *L. L.* 4 alnar 2½ qvarter lång, gjord som en vanlig Rie-ugn eller et hvalf med hål på, och med krapelsten öfver, hvilken äfven år betäckt med et hvalf, som ses af ritningen, dock med skårsten och spjäll, som igenlåtes, så snart det år utbrunnit. Spisen *O*, som år i stället för käpa, år 2½ alnar hög, och vänd ifrån dörren *S*, at varmen ej må snart utdragas. Midt för des öpning år på väggen en liten glugg *P* med skottlucka, at man må se elda.

Uti Rummet *H* åro tvänne hvarf af åsar *Q. Q. Q.* det nedra 3½ alnar ifrån golfvet, så at man derunder kan tröska, och således jämvål bruka

detta rummet til loga, det öfra hvarfvet är 1 aln 2½ qvarter högre up. På desſa åſar läggas ſtånger och deruppå Rie-ſåden, ſom köres in genom dörrarne *R. R.* gjorda ſom andra ladu-dörrar med balkar, hvilka nedtagas och upſåttas efter behag och nödtorften. På väggen gent emot göres, för kaſtningen ſkul, en liten dörr *T* 1¼ alnar hög och 1½ aln bred.

Detta rummet *H* kan, ſedan man om Höſten ut-riat, brukas til målthus, och ſedermera i ſtället för badſtufve-ſvala, at reda lin och hampa uti. Således göra desſa tvånne rum gagn för 6. rum, nämligen Ria, Kölna, Badſtufva, Badſtufvu-ſvala, Rie-loga och Målthus: och kunna följagteligen med fördel byggas, hälſt på boſtällen och ſkogslöſa orter. De kunna efter gårdens ſtorlek göras ſtörre eller mindre, då ock ugnens ſtorlek lämpas derefter. På en gård af 14 til 15 tunnors utſåde nyttjar jag med fördel en byggning af bemälte ſtorlek och beſkaffenhet.

Jag har upſatt denſamma på en ſlät häll, ſom icke giſtnar ſåſom andra Rie-golf, ſom ſtändigt måſte drifvas, och åndå förſpilla mycken ſåd. Hällen, ſom ganſka länge behåller våtſkan, är ock mycket tjänlig at målta uppå.

Sluteligen märkes, at Råſtet på en ſådan byggning göres ganſka lågt, ſå at varmen, ſom altid ſtiger upåt, må vara tilräckelig för hela rummet, ſom ock at bägge rummen göras af nåſtan lika ſtorlek; i ſynnerhet må rummet *H.* ej vara ſtörre än *I.* ſå framt en ugn ſkal vara tilräckelig, at meddela dem bägge behörig värma.

d. 23. Junii.

Aſtro-

Aſtronomiſka Obſervationer
på
Polhögderne af åtſkilliga orter i Botniſka Viken.

Gjorde år 1749,
af
ANDERS HELLANT.

Botniſka Vikens våſtra ſtrand, ſom år mycket högländare ån den öſtra eller Finſka ſtranden, har ock jåmte ſig, ſåſom måſtedels, om ej altid, vanligt år, anſenligen djupare vatten och ſjöar ån den andra ſtranden, ſom år lång-grund och farlig för ſeglare. Hela Norrlands flottan ſöker derföre altid och följer den Våſtra Vallen uti ſeglandet til och ifrån Stockholm, hvilken år den enda Stad, ſom af ſå många och ſtora Landſkaper med deras handel ſjöledes beſökes i våra tider.

Jag hade varit för mycket otackſam emot et Land, öfver hvars branta bårg, och en ſjö, emellan hvars djupa böljor jag ſå ofta fårdats, om jag ej ockſå hade beflitat mig, at en gång få den angelågna ſjöſtrandens märkvårdigaſte orter och ſtåder til ſin Pol-högd utſatte. Då jag efter Öfverſten och Kongl. Gråns-Commiſſarien ſamt Riddaren Herr KLINCKOWSTRÖMS befallning, (hvilkens bekanta omtanka för vår Nordiſka Geographie ſträcker ſig långt vidare ån allena til de angelågna Riks gränſe orternas råtta låges erhållande) uti förledit år borde infinna mig i Stockholm, och föra med mig den

Aſtronomiſka Qnadrant, ſom af mig förut blifvit nyttjad och nämnd uti Kongl. Vetenſk. Academiens Handl. för år 1749. pag. 95.

Vid afreſan ifrån Torne verificerades Quadranten, och var error inſtrumenti ½ minut additiv. Inſtrumentet fördes under ſakta åkande i ſlåda på en ovanlig djup ſnö ſom den vinteren fallit, och varade ſlådföret ända tils jag hant fram til Stockholm mot ſlutet af Martii månad. Quadranten behöll ock til bevis af den jämna förſelen en lika miſsviſning oförändrad hela den långa vägen.

Uti uträkningarna har jag jämväl denna gången nyttjat de uti 1749 års Handlingar pag. 99. nämnde Aſtronomiſka Elementer.

Den öfver Sverige nyligen utkomna förſta Svenſka Chartan afritad 1747, har ofelbart en långt ſtörre likhet med landets ſkapnad, än de äldre utom Sveriget utgifna ritningar. Den nu nämnde nya Chartan utſätter Töreby ſåſom den högſt up i norden ſtickande af alla Vikar uti Norrbottens Nordväſtra hörn; jag ville då der i ſynnerhet taga Polhögden, ſom ock för mig lyckades; men ſedan jag hade fortſatt reſan vid paſs en mil derifrån längre i Väſter, fant jag Hvitå-viken ſträcka ſig än längre up i Norr, och den i orten bekanta ſägn vara ſann, at Hvitå-fjärden är den norraſte; hvilket ock Herr Strömcronas Grad-Charta öfver Norr-bottens ſjön intygar, hvilken Sjö-eller Grad-Charta, ehuru mycket felaktig den är i anſeende til orternas belägenhet under himmelen, ſå har dock deſs Auctor befliitat ſig at låta noga afrita ſtranderna efter Kongl. Landtmäteri-

Con-

Contoirets Chartor och gjorda ismåtningar; (a) men denna och flera andra små råttelser, som den Svenska Chartan ånnu behöfver, får man snart vånta af den flit som nu på Svenska Geographien anvåndes.

Töre By och Gåstgifvare-gård.

Tiden	Stjernan	Obs. höghd	Pol höghd	Er. Inst.	omståndigh.
		° ′ ″	° ′ ″	″	
1749 d. 6. Martii	Sol öf. brådd	23. 12. 30	65. 53. 30	30 add.	flyg. moln

De som resa förbi Hvit-ån och alt til Torne, at der få mycket båttre se Midnatts-Solen om Sommaren, fara 10 mil i fåfången; och få der se mindre af Solens brådd öfver horizonten ån vid Hvit-ån, som ligger ½ mil långre i norr ån Torne.

Lule Stad.

1749. d. 7. Martii	Sol. öf. brådd.	23. 55. 20.	65. 34. 30.	30 add.	god
	ned. brådd.	23. 23. 0.			flygande snö.

Pite Stad.

1749. d. 8. Martii	Cassiop α i N.	30. 31. 0.	65. 18. 30.	30	god
	Polstjern.	63. 16. 30.	65. 18. 15.	add.	god
	Cassiop ε i N.	37. 45. 0.	65. 18. 30.		god.
	Arcturus i Söd.	45. 12. 30.	65. 20. 10.		ovis
9. Marti.	Sol öfr. brådd	24. 59. 0.	65. 18. 50.		god
	ned brådd	24. 26. 30.			mindre god.

(*) Se Herr Öfver Directeuren FAGGOTS Tal om Historien af Svenska Geographien. pag. 53.

Uti Pite nya Stad, som ligger midt uti Wästerbotten, fick jag således inom et dygn Polhögden med önskelig noghet, och blef tillika medelst flera högder i Norr och Söder försäkrad, at quadranten icke ändrat sig under resan emellan Torne och Pite Städer.

Sele Gästgifvare-gård vid Löfångers Kyrka.

Tiden	Stjernan	Obs. högd.	Pol-högd.	Er. Inst.	Omständigheter.
		° ′ ″	° ′ ″	″	
1749.	Sol. öfv. brädd	26. 42. 30.	64. 21. 40.	30	god obser.
11. Marti	ned. brädd	26. 10. 30.		add.	i lugn.

Denna Kyrka är närmast belägen til den höga och bekanta Landtkänningen Bjurö-klubben, vid hvilken ock finnas några goda hamnar; förtjänar altså at vara noga utsatt för alla Sjöfarande Norr-om Qvarken, som ifrån och på Bjur-ön ställa sina Courser.

Bygde Kyrka.

1749.	Sol. öfv. brädd	27. 25. 30.	64. 2. 10.	30.	god.
12. Martii	ned. brädd	26. 53. 20.	- - -	add.	

Uti Syd-Ost 1. mil vid pass ifrån Bygde-Kyrka ligger den bekanta Rata Holmen med Båk och Hamn, nyttig nåstan med alla väder för seglare både Söder och norr åt: denne är ock en ibland de angelägnaste ställen, hvilka böra vara til sin belägenhet för våra Sjömän noga bekante.

Umo Stad.

1749.	Cassiop. β i N.	31. 36. 30.	63. 48. 50.	30.	oviss.
13. Martii	α i N.	29. 1. 30.	63. 50. 0.	add.	bättre.
	Polstjern.	61. 48. 20.	63. 50. 30.		god.
	Arctur. i Söd.	46. 41. 20.	63. 51. 20.		god.

Denne

Denne Staden år den Södraſte i Våſter-botten, Öſter om hvilken et af de farligaſte ſtållen för de ſeglande år at träffa, nämligen, den ſmala Qvarken, ſom af Holm-ön delas i tvånne delar, den Öſtra bredare och den Våſtra Qvarken ſmalare, ſom dock hållre följes af Seglare.

Nora Kyrka vid Ångerman-ån.

Tiden	Stjernan.	Obſ. högd.	Pol-högd.	Er. Inſt.	Omſtändigheter.
		° ′ ″	° ′ ″	″	
1749.	Sol. öfv. brädd	29. 46. 30.	62. 51. 50.	30	god.
15. Mart.	ned. brädd	29. 14. 30.	- - -	add.	

Hernöſands Stad.

1749. d.	Capella i Norr	18. 24. 30.	62. 38. 0.	30	
16. Mart.	Sol. öfv. brädd	30. 24. 0.	62. 37. 30.	add.	
	ned. brädd	29. 52. 0.	- - -		

Iggeſunds Bruk och Gåſtgifvare-gård.

1749. d.	Sol. öfv. brädd	32. 10. 0.	61. 38. 0.	30	i blås-
18. Mart.	ned. brädd	31. 38. 0.	- - -	add.	våder.

Under åter-reſan til Torne, ſom ſkedde ſjöledes, tånkte jag at få ån flera Pol-högder af denna ſtranden; men oagtadt jag för motvind kom in i några Hamnar, var himmelen för obſervationer ej benågen på flera ſtållen ån allena uti Arenviken, ſom ligger juſt i Öſter ifrån Hudviksvalds Stad, dit ock Stadſens Kyrko-torn på et berg ſyntes. Denne Arenviken år en god Hamn; men nyttig allena för ſeglare Norr-åt.

Aren-

Arenviken i Hamnen.

Tiden	Stjernan.	Obſ. högd.	Polhögden.	Er. Inſt.	Omſtändigheter.
		o / //	o / //	//	
1749.	Sol. öfv. brädd.	49. 29. 20.	61. 42. 30.	30.	god.
d. 8. Julii	Ned. brädd.	48. 52. 0.		add.	oviſs
11. Julii.	Sol. öfv. brädd.	48. 49. 30.	61. 42. 50.		god.

Önſkeligt vore; at ej allena den motſvarande öſtra ſtrandens Pol-högder blefve ſnart obſerverade, utan ock at Jupiters månar, hvilka nu i detta år och de fyra påföljande åro för oſs Norrlänningar vid den beqvämligaſte ſtållning på himmelen, blefve nyttjade til breddens erhållande emellan denna Hafsvikens ſtrander, då hela des råtta ſkapnad derigenom en gång blefve bekant.

De, af Högſtſalig Konung CARL den Elfte, Glorvyrdigſt i åminnelſe, utſkickade Mathematici, Herrar BILBERG och SPOLE, hafva, under den namnkunniga reſan til Torne 1695 at åſkåda midnatts-ſolen, tagit några Polhögder på deſſa orter; men deras Obſervationer, allena gjorde på Solen åt ſöder, (ty ſtjernorna ſynas der ej hela ſommaren) jämförde med de nyares få af andra obſervatorer ſom med deſſa af mig nu anförde, viſa at deſſe Herrar begådt nåſtan et och ſamma fel af få når 10 minuter på alla ſtållen, ſom Polhögden blifvit för låg eller mindre ån den borde; hvaraf kan ſlutas, at felet mera beſtådt uti Inſtrumentet ån i obſervationerna, hvilket ock Sal. Herr Prof. ANDERS CELSIUS, i hvars händer ſamma inſtrument ſedan kommit, vid underſökningen af deſs förſta delningspunct funnit, och jag af honom mins mig hört berättas.

Det-

Detta beſtyrcker nödvändigheten för en reſande obſervator, at, ſå ofta mögeligt år, taga med Inſtrumentets ſamma upſtållning jämväl högder i Norr, då Inſtrumentets ej allenaſt misviſning, utan ock andra fel, om det har något, fördubblas i utſlaget, och blir ſå mycket märkeligare.

Siſt har jag jämfört 1747 års Svenſka Charta med deſſa obſervationer, och funnit den tämmeligen väl träffa in med de tagna Polhögder. Ume Stad ſtår allena vid paſs et par minuter för högt i Norr, och Hernöſands Stad lika mycket för lågt i Söder: et ringa fel emot de förra Chartornas; men Pite och Lule Städer, ſamt TöreBy hafva fått ſina rätta Polhögder.

Af föregående obſervationer har jag tagit efter omſtändigheterna et medium på hvart och et ſtälle och här ſammandragit följande.

Polhögder

	°	′	″
Iggeſunds Bruk i Helſingland	61.	38.	0.
Arenviken en hamn vid Hudviksvald	61.	42.	30.
Hernöſands Stad - -	62.	37.	30.
Nora Kyrka vid Ångerman-ån -	62.	51.	30.
Umo Stad i Våſterbotten -	63.	50.	0.
Bygde Kyrka - -	64.	2.	0.
Löfångers Kyrka - -	64.	21.	30.
Pite Stad - - -	65.	18.	30.
Lule Stad - -	65.	34.	0.
TöreBy och Gåſtgifvare-gård i Calix Socken - -	65.	53.	0.

Den 23. Junii.

UT-

UTDRAG

Utur Kongl. Vetenſkaps Academiens Dagbok, inkomne Bref och handlingar för April, Maji och Junii Månader år 1750.

Uti Bref til Secreteraren, har Herr Doct. GISLER om några jordbåfningar meddelt följande berättelſe. År 1747. d. 25. Julii kl. 4. eftermiddagen kändes i Bygdeå i Våſterbotten en jordbåfning, ſom tycktes komma ifrån Sydväſt och gick til Nordoſt, och påſtod nåſtan 2 minuter. Störſta bulret hördes midt i den nämnde tiden, då ock golfven darrade, taken brakade, ſamt fönſter och ſpjäll ſkalrade på många ſtällen. I en Borgare-bod i Löfångers Socken 5 mil i Norr lågo Järnſtånger, ſom kaſtades med ſtarkt buller. Jorden darrade, och i luften hördes ſåſom et långſamt hårdt Tordöns-knall, ånſkönt det var aldeles klart. Så ſtark jordbåfning viſte ingen i mannaminne ſig hafva hört. Vid paſs en tima derefter hördes i luften i N:W. en haſtig ſmåll, ſåſom et Canon-ſkott.

År 1749. natten emot d. 27. Martii kändes ock derſtädes en ſådan, men ſvagare buller, ſom påſtod vid paſs ½ minut. Samma år d. 23. Sept. kl. 10. om natten, märktes likaledes i Bygdeå något bulrande, men ej mycket högt, ſom varade en minut. Tvänne timar derefter, eller vid midnatten, blef et håftigare buller, hvaraf folket upvåcktes, ty det var ſå hårdt, at fönſtren ſkalrade, faſt det ej varade öfver en half minut. Det kom

ifrån

ifrån Sydväst och gick åt hafvet, dock mer i Norr. På många ställen deromkring hafva de hört detta jord-dån, äfven i Löfånger 5 mil norr åt, dock utan smäll. Den 25. nästl. November middagstiden hördes ock derstädes et litet långsamt dån åt Sydost.

1750 d. 13. Maji kl. 5. om morgonen, kändes en jordbäfning i Hammerdals Socken i Jämtland, som började med 2 starka smällar, som hade dån med sig i följe i Sydväst och Nordost, hvaraf bygningen i Prästgården så ruskades, at Uret stannade på väggen och lodet föll neder. I Liths Socken 5 mil längre i Söder har den ock hörts med starkt buller, äfven i Rödöns Socken 3 mil mer i Söder, men på dessa ställen utan smäll. Högst på Frösön gick den med svagt dån, som man kjört med vagnar, men längre ned åt Sjösidan i Väster på samma ö har den varit kraftigare. På alla nämde ställen har den ej varat öfver et par minuter. I längden har den gått til 8 mil, i bredden har man ej förspört at den sträckt sig öfver en mil. Längst i Söder har den hörts vid pass ½ tima senare, så at dess direction och gång måtte hafva varit ifrån Nordost til Sydväst. Luften var mäst stilla och himmelen allenast med tunna hvitaktiga moln litet betäckt.

Annars hållas sådana jordbäfningar för märken til någon synnnerlig ändring i väderleken, och väntas hälst efter dem mycken varma och fruktbärande somrar, når de vårtiden förmärkas.

I Jämtland skall eljest sällan höras några jordbäfningar, den enda man i manna-minne kunnat få kunskap om der vara timad, år en som man kännt i Ragunda Socken, men längs sjökanten märkas de ofta.

* * *

FÖRTEKNING

På

Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar

För Aprilis, Majus och Junius

År 1750.

Pag.

1. *Slutet af Vetenskaps Historien, om Jordens skapnad och storlek* - - - - - - - - - - - - 81
2. *Rön om de Örter och gräs, som Renar äta vid Fjällen om Sommaren;* af Herr JOH. OTTO HAGSTRÖM, Med. Doct. - 95
3. *Rön om de Örter, som då de åtas af Kreaturen, lemna en vedervärdig smak på deras kött och mjölk:* insändt af Herr JOH. OTTO HAGSTRÖM, Med. Doct. - - - - - 100
4. *Anmärkningar i föregående Ämne,* af STEN C. BIELCKE - 103
5. *Sätt at lättast plantera Ekar,* inlemnadt af ERLAND TURSEN. - - - - - - - - - - - - 107
6. *Beskrifning om åtskillige Bohvete-slag, besynnerligen det Siberiska,* af STEN C. BIELCKE - - - - - - 109
7. *Beskrifning om det Siberiska Årte-Trådet.* af STEN C. BIELCKE 122
8. *Sommar-Guling, beskrifven* af C. LINNÆUS - - - 127
9. *Några Händelser, som höra under* Cotesii *Theorem för Cirkelen, särskildt beviste* af Philos. Adj. Hr. J. H. BURMESTER 132
10. *Beskrifning på en Hemsjuka i Alepp, insänd ifrån Smirna* af H. Doct. FREDRIC HASSELQUIST - - - - - 136
11. *Afhandling om Svedjande, samt utväg til Hushållning med skogar,* af JACOB FAGGOT - - - - - - - 138
12. *Beskrifning på en Ria och Kölna tilsamman,* insänd af Herr Kyrkoherden CHRISTOPHER JUSTUS - - - 148
13. *Astronomiska Observationer på Polhögderne af åtskilliga orter i Botniska Viken, gjorde år 1749,* af ANDERS HELLANT 151
14. *Utdrag utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok, inkomne Bref och Handlingar.* - - - - - - - - 158

Fig. 1.

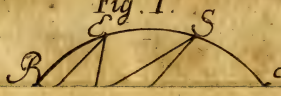


Fig.

Tab. III.

Fig. 1.

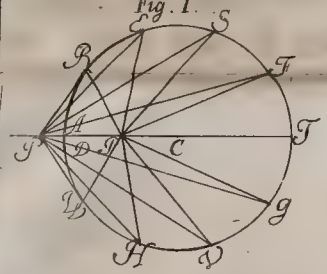


Fig. 4.

Fig. 2.

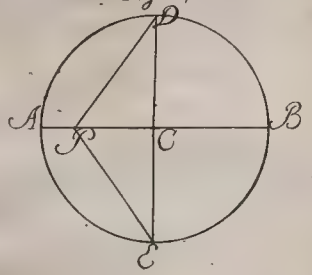


Fig. 3

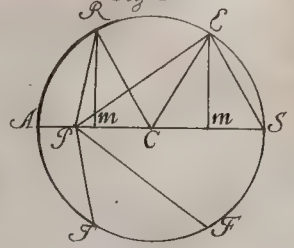
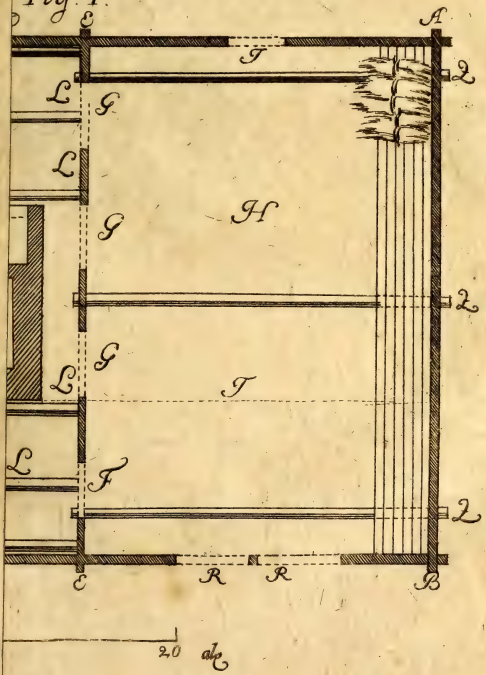


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 1.



Tab. IV.

Fig. 3.

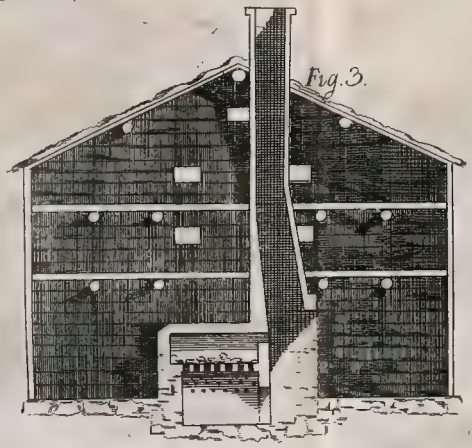


Fig. 2

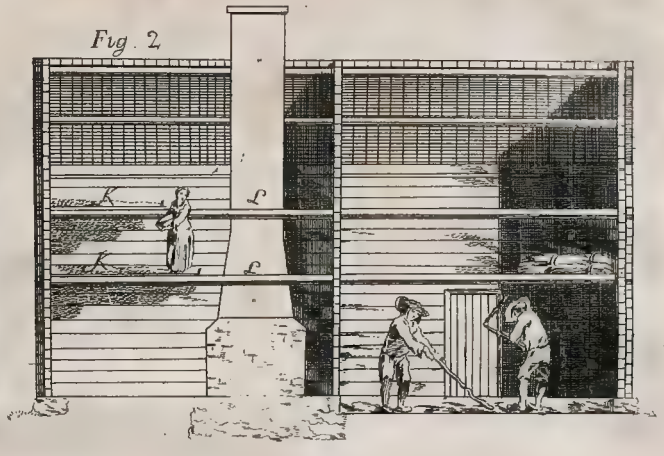


Fig. 4.

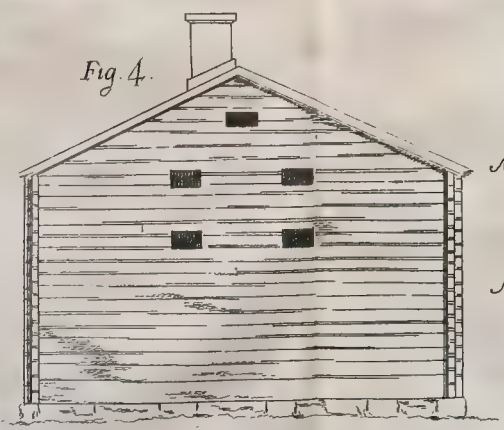
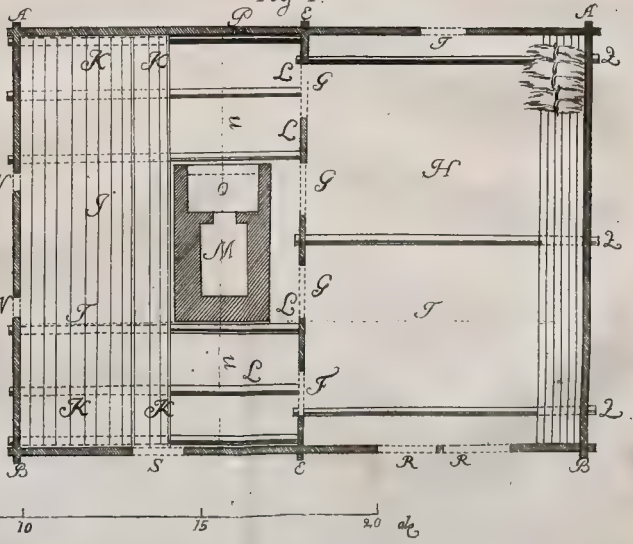


Fig. 1.



KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS OCH SEPTEMBER.
År 1750.
VARANDE PRÆSES
HERR OLOF ACREL,
LEDAMOT AF CHIRURGISKE SOCIETETEN.

VETENSKAPERNAS HISTORIA,

Om

Natural Hiſtorien i gemen.

Kännedomen af de Naturliga kroppar, ſom finnas uti och på vår jord, är en högſt angelägen vetenſkap, och ſom mera omedelbarligen viſar ſin nytta uti allmänna lefnaden, än någon annan. Ty emedan vi utur Naturens rika

skôte endast hâmte alt hvad vi behôfve til lifs uppehâlle, lâkedomar, klâder, hus och andra oumbârliga nôdtorfter; fordrar icke allenast en art af tacksamhet, at vi bôre kânna denna gifmilda Modren, utan sjelfva nôden bjuder jâmvâl, och förstigtigheten râder, at vi skole gôra oss i môjligaste mâtto underrâttade, om alla förefallande tings art och beskaffenhet, på det vi ibland dem måge vara i stând at utsôka de âmnen, som âro oss nyttige, skaffa oss deraf tilrâckeligt förråd, och förstå at taga af dem alla de fördelar de förmå gifva.

De hôga tankar vi bôre hysa om Skaparens vishet, förbinda oss at tro, det ingen sten-eller jord-art âr så föraktelig, ingen växt så ringa, intet kråk så oansenligt, som icke tjânar til sin bestâmda nytta, både i naturens allmânna och vår enskylta hushâllning. Visste mânniskorna at rått anvânda dem alla, då vore Hushålls-konsten kommen til sin hôgd, och grunden lagd til timelig lycksalighet, så stor den kunde falla på dôdeliga, allenast de sjelfve ville gôra sig deraf delaktige. Ty vi måge vara förvissade, at Gud i Naturen nedlagt tilrâckeliga botemedel för alla vår krops behof och brister. Men på et så vidstrâckt fâlt, hafva de, för sin efterlâtenhet i naturens undersôkande, ânnu ej hunnit långt. Emedan vi dock âre skyldige at sträfva efter detta ândamâl, och ingen annan utvâg gifves, at förvârfva kundskap om de naturliga âmnens râtta bruk och nytta, ân at igenom idkeliga rön och försôk utforska deras art och lynne; så skônjes hâraf nogsamt, at Natural Historien, hvars gôromâl sâdant âr, aldrig nog kan pâyrkas och befordras. Hon sysselsâtter sedan de ôfriga vetenskaper, och gifver deras idkare tilfâllen och

an-

anledningar at utöfva deras i andra mål förvärfvade kunskaper.

Vidare, fast ån intet djur eller någon växt kan nämnas, som icke på något ställe i verlden sjelfmant växer och förkofrar sig; intygar dock förfarenheten, at människors flit och ans mycket förmår befordra ymnogheten och föröka godheten af de mästa naturens alster, jämväl i deras egen födslo-bygd. Ännu mera tarfvas skötsel och omvårdnad, om de på främmande orter skola komma til trefnad. Men huru kan det rätt skötas, hvars art man icke känner? Altså lyser här af åter den Vetenskapens angelägenhet, som innehåller de naturliga tingens kännedom: icke allenast deras, som äro oss närmast, och vi dageligen umgås med; utan jämväl de öfrigas, som finnas i andra länder. Ty försynen har förlänt merendels hvart land några besynnerliga förmåner af egna naturalier, hvilka dock gemenligen kunna fortplantas och lika som naturaliseras på andra orter, deras invånare til mycken fördel. Huru många förmåner skulle vi icke sakna, om vårt land ej ägde flera djur och växter, ån de der äro inhemske? Våre förfäder, med den ringa kunskap de hade, hafva dock, tillika med sina vundna seger-teken, fört många af de kringliggande länders afvel med sig hem, och hos oss fortplantat: hvilka senare lära hafva gifvit landet större och beständigare styrka, ån de förre. Huru mycket högre åligger då icke oss, för hvilka vägen til naturens kännedom blifvit så tydeligen utstakad, at flitigt ransaka naturens gömor, efterspana, hvar vi helst kunne, des alster, och rikta oss af des ymnoga håfvor? så framt vi icke vilje ännu längre dyrt

ifrån främmande orter köpa sådana ting, som vi dock hema af okunnighet trampe under fötterna.

Låt ock vara, at icke allenast hushålls nyttan af många ting år oss ännu obekant, utan ock at vi tvärt om finne åtskilliga, som tyckas vara oss skadeliga; så blir dock lika nödigt at känna dem alla, emedan man i annor händelse ej kunde utrota dessa, eller taga sig för dem til vara: så at sjelfva deras kännedom likväl altid är nyttig. Desutom se vi ju dageligen, at verkeliga nyttan af åtskilliga ämnen blifver genom nya rön efter hand uptäckt, och at vi ofta få orsak at hägna och vårda dem, hvilka vi tilförene af okunnighet såsom skade-djur och ogräs sökt förgöra.

Uti andra Vetenskaper går det sammaledes til. De skulle alle snart förqvåfvas, åtminstone ganska sent tilväxa, om alt ratades och förkastades, som ej strax synes lofva någon nytta. Huru många prof hafve vi icke, at en i början för aldeles ofruktsam ansedd speculation och fåfäng nyfikenhet gifvit andra oförmodad anledning til härliga, uplysande och gagneliga påfund? Alt hvad sanning är, bör opåtalt få inryme hos Vetenskaper: ty sanning är altid i sig sjelf nyttig, städar och uplyser vårt förnuft, samt banar vägen til flera sanningar.

Så mycket mer böra alla de sanningar högt skattas, som vi finne i naturens bok upteknade, såsom hvilka icke allenast ofelbart åro nyttiga at veta, utan ock på det eftertryckeligaste sätt låra oss at vörda Skaparens oändeliga magt, vishet och godhet, hvilka oftast lysa ju så förtreffeliga i de minsta

minſta ſom ſtörſta tingen. Den otroliga myckenhet af djur och växter, andra naturalier åt förtiga: deras ſkönhet, konſtiga ſammanſåttning, beſynnerliga egenſkaper och hushållnings lagar, hvar innom ſit ſlägte: deras likhet i viſa mål, ſå väl ſom deras olikheter och ſnart ſagt oändeliga förändringar: och, det ſom förnämligaſt är, alla desſas fullkomliga inbördes ordning och ſammanſtämmande til et hufvud-ändamål, kunna ej annat, än fåtta hvar upmärkſam uti djupaſte förundran. Det vore ſå förmåtit ſom otackſamt, om vi inbillade oſs, at alt detta vore ſå präktigt och viſliga inråttadt, endaſt at af oſs nyttjas: nej, vi hafve derföre blifvit begåfvade med förnuft och ſinnen, at vi tillika ſkole upmärkſamt beſkåda naturens under, förluſta oſs i deras betracktande, och låta dem tjåna oſs til anviſningar, at låra känna och priſa Måſtaren. Undandrage vi oſs den ſkyldigheten, ſå förnedre vi oſs ſjelfva, och göre oſs lika med de oådlare djuren, hvilka gå alt förbi, ſom ej år dem ſmakeligt.

Ingen lårer tvifla, at ju en ſå nyttig och nöjſam vetenſkap, ſom Natural Hiſtorien, i alla tider haft ſina idkare, och at hon derföre år lika åldrig med månniſko-ſlägtet. Vi hafve klara prof i den heliga Skrift, at de förſte månniſkor, åtminſtone i några ſtycker af denna vetenſkap, varit mycket förfarne. Men deras rön åro ej upteknade, och Konung SALOMOS tal om alla trån, örter, djur, foglar, maſkar och fiſkar (*a*), åro förkomne. Det ſynes, ſom ſkulle Gud, genom uppenbarelſer om naturliga ting, ej hafva behagat liſa

(*a*) 1 Reg. 4. v. 32.

vårt omak, utan at Han velat lemna dem helt och hållit vårt förnuft och egen flit til underſökning. Hvarföre Han ock ofta i ſit ord befaller oſs at der på ſpara ingen möda, ſamt gifver oſs oförmärkta anledningar til eftertanka, jämväl i naturliga ſaker; och der med lika ſom upmuntrar oſs, at ſjelfva nyttja de ljus han gifvit vår ſjäl, til vidare utforſkande af Des dråpeliga verk.

Detta oaktadt, har dock Natural Hiſtorien, dels för des vidlyftighet, och jämväl til en ſtor del, för människornas egen obekymmerſamhet ſkul, ganſka långſamt tilvuxit. Hon beſtod i långliga tider af föga annat, än grofva tekningar, ofullkomliga och endaſt af utvärtes anſeende tagna beſkrifningar, eller löſa berättelſer om några de allmännaſte ting; utan ren ordning, ſammanhang eller jämnförelſer. Om än hvar och en af ſådana beſkrifningar hade varit i ſig ſjelf god och tilräckelig, vore dock Vetenſkapen föga der med hulpen, ſå länge der i fattades ordning. Ty den mängd af ſkiljaktiga ting, hvar med Natural-Hiſtorien har at ſyſſla, ſkulle ſå öfverhopa et utan hjelpreda lemnat begrep och minne, at ingen uti en ſådan bråte ſkulle finna rent nöje, än mindre kunna uträtta något merkeligt til vetenſkapens tilväxt. Natural-Hiſtorien i ſådant ſkick, liknar en ſtor krigs-hår, beſtående af allahanda folkſlag, hvilka dock icke vore uti viſa flockar, hvar under ſina Fanor och anförare fördelte, utan ſtode hvar och en Soldat fritt, at altid intaga hvad rum han förſt råkade. Den ſom öfver en ſådan hop ſkulle föra befälet, vore viſerligen at beklaga, ehuru utvaldt manſkapet eljeſt vore. At vinna någon inſigt i en ſå beſkaffad Natural-Hiſtoria, vore

re svårare, ån at låra känna alla stjernor, om hvar och en af dem hade sit särskilda namn, utan at vara i visa stjern-bilder indelte. Utan ordning och sammanhang, förlora de skönaste ting sin behagelighet, och Vetenskaperna göra ej skål för namnet, då den saknas. Men om ordningen skal göra sin tjenst, får han ej komma an på ordningsmannens godtycko, utan måste aldeles vara grundad uti sjelfva de tingens natur, likhet-och olikheter, som göra Vetenskapens föremål. Besynnerligen tål Natural-Historien ingen sjelftagen ordning. Kånne-teknen, hvar efter de jordiska kroppar böra upställas, uti sina visa flockar, classer och slågter fördelas, och hvar på de böra igenkännas, samt ifrån hvar andra tydeligen, och vid alla tilfållen skiljas, måste vara tagne af deras väsendteligaste delars skapnad, ställning och flera egenskaper, som altid åro uti et och samma ting beståndiga.

Sådan ordning har alt til dessa senare tider saknats uti de måsta Natural-historiens stycker, hvilket ock år orsaken, hvarföre så många af de gamlas rön och påfund gått oss aldeles utur händerna. Ty då de uti sina skrifter upteknat, at en ört, til exempel, på föreskrifvit sått brukad, tjänte emot visa sjukdomar eller til andra behof, och de ej tillika beskrifvit samma ört, at hon kan igenkännas och skiljas ifrån andra; vete vi ej mer, ån at en ört, som hos den eller den Auctoren har det eller det namnet, år til sådant nyttig; men sjelfva örten känne vi icke. Detta har gifvit anledning ril många onyttiga orda-krig ibland dem, som velat förklara de gamlas skrifter, då den ena under det namnet förstår det djur eller den ört,

den andra en annan. Et och samma ting, som hos den ena Auctoren nämnes annorlunda, än hos den andra, har ofta blifvit tagit för tvänne eller flera särskilda. Sådan oreda är oundvikelig i Natural-historien, så länge tydeliga beskrifningar ej äro uti naturlig ordning och Systeme sammandragne.

Om nödvändigheten af et sådant Systeme har man ock länge varit öfvertygad, så at några de allmännaste afdelningar redan ifrån ARISTOTELIS tider varit bekante: ibland hvilka, alla på jorden befintliga tings fördelning uti *Elementer* och *Naturalier*, är både gammal och välgrundad (b). Med Elementer förstås de enkla eller mindre sammansatte ting, som äro lika som grund-ämnen til alla andra. Af sådan beskaffenhet äro *luften*, *elden*, *vatnet* och *jorden*, hvilkas egenskaper skärskådas uti den delen af Naturkunnighet, som kallas *Physique*. Naturaliernas eller de af elementer sammansatte kroppars fördelning uti tre så kallade Naturens riken, *Sten-Örte-* och *Djur-riket*, har jämväl af ålder varit bekant. Men känneteknen, hvaraf man skulle veta, til hvilket af dessa riken något ting borde föras, hafva dock gemenligen kommit an på blotta otydeliga begrep, hvilka man af vanan gjort sig, då man hört stenar, örter eller djur nämnas. Hvaraf ock skedt, at de naturkunnige stundom sjelfve varit ovisse, til hvad rike et eller annat ting hörde. Otilräckeligheten af dessa begrep har gifvit de nyare Naturens ransakare anledning, at med visare skiljemärken utstaka hvart och et rikes naturliga gräntsor (c). Säle-

(b) K. Vet. Acad. Handl. År 1740, p. 411, o. f.

(c) LINNÆI systema Naturæ, af sjette uplagan, pag. 210 och 211. Jämför WALLERII hydrologie, uti Förberedelsen.

Således föras de jordiska kroppar til sten-riket, som växa utan lif, och utan någon i rör och ådror innesluten synlig saft, allenast genom nya particlars tilsats på deras yta. Sådane äro alla Berg- Malm- jord- eller grus-arter, som finnas i jordens sköte, eller af dem tilverkas. Den del af Natural-historien, som skårskåder dessa ting, kallas *Mineralogie* eller Malm-kånning. Växte-rikets invånare äro åter de kroppar, som växa och lefva medelst en i rör och ådror flytande synlig saft, men hafva dock icke kånslo eller utvårtes sinnen. Vetenskapen, som om dem handlar, heter *Botanique* eller Örte-kånning. Djur-rikets tilhörigheter äro åndteligen de kroppar, som växa och lefva genom en i ådrorna omlöpande blod, samt dessutom äro försedde med sinnen och kånslo; såsom fyrfotade djur, foglar fiskar, kråk, yrfå och skrid-få, hvilkas kännedom bär namn af *Zoologie*.

Til dessa tre Riken har H. Wallerius nyligen lagt det fjerde, nämligen *vattu-riket*, som beskrifver alla naturliga vätskor, och visar deras skiljaktigheter. Nu ehuruväl vatnet gemenligen räknas för et element, såsom det ock i sanning gifver födo åt alla de öfriga riken, och således snarare minskas än förökar sig, i hvilket afseende det är mycket olikt kropparna i de öfriga Naturens riken; och således ej, med samma rätt som de, kan utgöra et särskildt rike; dock kommer det ej an på namnet. Ty under hvad namn vatnen hälst måga betraktas, är dock deras kännedom en nyttig och nödig del af Natural-Historien, som kallas *Hydrologie*, eller Vattu-kånning (d).

(d) WALLERII Hydrologia.

Flera Natural-Hiſtoriens afdelningar uti mindre grenar vil jag nu ej nåmna, utan ſkal framdeles ſtyckevis utföra dem hvar för ſig, ſamt berätta, hvad öden de undergått. Dertil lårer få mycket mindre blifva briſt på anledningar, ſom ingen Vetenſkap ånnu med ſtörre ifver och framgång uti denna Academien blifvit drifven och upodlad: hvarmed Academien aldrig lårer få orſak at trötna.

Allenaſt en Anmårkning får jag lof at ånnu denna gången foga hårtil: nåmligen, at Natural-Hiſtoriens fördelning uti viſa grenar har, förutan andra förmåner, jåmvål den, at emedan Vetenſkapens vidlyftighet ej gerna tillåter, at en månniſka kan hinna beſtrida den hel och hållen, få hafva deſs ålſkare tilfålle, at taga ſig hvar ſin del til upodlande: Ty LINNÆER åro ſållſynte i verlden, ſom icke allenaſt våga at företaga ſig dem alla på en gång, utan jåmvål kunna fåtta dem alla i båttre ſkick.

PEHR WARGENTIN,
Kongl. Vet. Acad. Secreterare.

UT-

UTDRAG

Af

Amtmannens och Stats-Rådets i Norige, Herr ÅKE SCHELDERUPS *beſkrifning öfver Norſka Mahl-ſtrömen.*

§. 1.

Den ryktbara Mahl-ſtrömen förmenes hafva fått ſitt namn af mahla, emedan han ſåges mahla ſönder eller mahla i botten alt hvad honom förekommer: kallas eljeſt Moſke-ſtröm, af en klippa vid namn Moſkö, ſom år midt uti ſtrömen.

§. 2.

Denne ſtröm år belägen vid Norſka kuſten, in emot 40 mihl i Nord eller N. N. Veſt ifrån ſtaden Trundhem. Der ſticker ſig emot Syd-Syd-Veſt ifrån faſta landet, til ſexton Norſka milars långd, en rad af ſtörre och mindre öar, til antalet ſex, hvilka väl hafva hvar och en ſina ſärſkilda namn; men kallas dock alla i gemen Lofoden, ſom gör et helt Fogderi. Emellan faſta landet och hvar och en af desſa öar år ingenſtåds öfver en ottonde-dels mils breda ſund. Men utan för Lofodens ytterſta udde åro i Syd-Veſt tvänne andre bebodde öar, Vårön och Röſtön, ſom åro ſkilde ifrån Lofoden och ifrån hvarandra med temmeligen breda ſund. En ſtor hafs-vik emellan faſta landet af Helgelands och Saltens Fogderier på Öſtra och Norra ſidan, ſamt Lofoden på den Väſtra, kallas Väſt-fjorden: hvilket, med mera, någorlunda kan inhåmtas af Chartan, Tab. V. Emellan Lofod-udden och Vårön går Mahl-ſtrömen, hvars bredd

bredd i Söder och Norr ſträcker ſig til två mil, men långden i Öſter och Våſter emellan Våſt-fjorden och Nordſjön, til fyra eller fem mil. Emellan Vårön och Röſt år jämväl ſtröm, dock ſvagare ån den förra. Midt uti Sundet emellan Lofoden och Vårön, dock litet närmare til Öſtra ſidan eller Veſt-fjorden, ligger ſkåret Moſken, en liten brandt ö, af en tredje-dels mils långd ifrån Norr til Söder, men icke aldeles ſå bred. Der bor väl intet folk; men emedan der år ymnig grås-växt, plåga Vårö-boerna der hafva en myckenhet får i bete både vinter och ſommar. Starkaſte ſtrömen löper emellan denna Moſken och Lofod-udden; men den blir alt ſvagare, ju närmare han kommer til Vårö och Röſt.

§. 3.

Strömen går vid paſs ſex timar ifrån Norr til Söder, ſamt ſedan andra ſex timar ifrån Söder til Norr, och det ſkiftevis beſtändigt.

§. 4.

Strömen följer icke ſamma koſa, ſom hafvets Ebb och Flod, utan går tvärt deremot; ty når hafvet flödar, och hafs-ſtrömen följakteligen löper ifrån Söder til Norr, går Mahl-ſtrömen ifrån Norr til Söder, och tvärt om.

§. 5.

Når Mahl-ſtrömen år ſom håftigaſt, gör han ſtora hvirflar, af hvilka de ſtörſta, efter trovärdigt folks beråttelſe, ſkola undertiden vara ifrån öfverſta kanten af hvirfvelen, ſom liknar en up och ned vänd ihålig Conus, til des nederſta ſpets, af mer ån två famnars djup. Men at deſſa hvirf-

hvirflar ſkola ſöndermala alt hvad dem förekommer, och at icke heller hval-fiſkar driſta ſig til dem, år ſå mycket mer ogrundadt, ſom det båſta fiſke idkas i ſtridaſte ſtrömen, och förfarenheten hår lårdt fiſkarena, at om de kaſta et ſtycke trå uti en ſådan hvirfvel, ſå dåmpas och förſtöres han deraf efter handen.

§. 6.

Vid full flod och fullfallen ſjö, år Moſke-ſtrömen ſpakaſt, och då fiſka de, ſom bo på kringliggande öar, i ſjelfva Sundet, efter Torſk, om annars det år ſtilla våder. Deremot ſtrömens ſtörſta farlighet beſtår uti grufveliga ſjö-ſtörtningar, ſom hår vanka, vid ſvåra ſtormvåder, hvilka affkråcka de ſjöfarande, at komma ſtrömen på en mil når å öſtra ſidan, men på fem, ſex eller flera mil å den Våſtra.

§. 7.

At Mahl-ſtrömen icke, efter allmånna vilfarelſen, beſtår af en hvirfvel, ſom hårrörer af et hafs-ſvalg, kan, förutan af andra omſtåndigheter, jåmvål ſlutas deraf, at de, ſom fiſka öfveralt der i Sundet, aldrig blifva något ſådant varſe, utan intyga enhålligt, at i Sundet åro hår och der både blinda och ſynliga klippor, emellan hvilka år en hvit ſand-grund, på 6, 12, til aldrahögſt 20 famnars djup.

§. 8.

Det beſynnerligaſte vid denna ſtröm år, at han icke löper rått fram och tilbaka, ſåſom andra ſtrömar, hvilka förorſakas, då ſjön flödar eller faller genom trånga ſund: utan han böjer af, förſt på ſin ytterſta ånda, och ſå ſmåningom mer och

mer,

mer, til des åndteligen hela ſtrömen får et lopp tvårt emot det förra. Nämligen, når hafvet år i half flod, och des vatten gå til Norr, löper Mahlſtrömen til Söder. Sedan ju mera hafvet flödar, deſto mera böjes förſt ſtrömens Södra del och efter hand hela ſtrömen, förſt til S. Våſt, ſedan til Våſter, derefter til N. Våſt och ſiſt aldeles til Norr. När då ſtrömen omſider utlupit i Norr, och derpå ſtått en liten ſtund ſtilla, hvilket ſker vid den tiden, då hafs-ſjön år half fallen; vänder ſtrömen ſig ſamma väg tilbaka, nämligen til N. Våſt, Våſter, S. Våſt och åndteligen til Söder igen, ſå at han blir utlupen i Söder, til deſs ſjön år half-flödd å nyo. Således går Moſke-ſtröm en och ſamma halfva Compaſs igenom, fram och tilbaka, i alla tolf timar, ouphörligen.

§. 9.

Af denna ſiſtnämnda ſtrömens omkaſtning, veta Lofodens och Vårö inbyggare at betjåna ſig, då de vilja komma öfver ſundet til hvar andra. Ty då de ſkola fårdas ifrån Vårön til Lofoden, paſſa de på half-fallen ſjö, då ſtrömen efter åſtundan förer dem fram. Men då de vilja ifrån Lofoden ſåtta ſig öfver til öarna Vårö och Röſt, akta de på tiden, når hafvet år i ſin halfva flod, då ſtrömen hjelper dem fort. Ginge ſtrömen rundt omkring uti en hel cirkel, ſom de flåſte hålla före, hvilka ock plåga afmåla honom ſåſom en ſtor hvirfvel; ſå ſkulle han altid löpa på Södra kanten åt Våſter, men på den norra åt Öſter, ſedan han en gång fått en ſådan direction; hvilket ſtrider emot förfarenheten. Då blefve ock ſvårt, om icke omöjeligt, at komma öfver ifrån Lofoden til Vårö och Röſt: utan deſſe öar, ſom nu

likväl

likväl göra hvar sin Kyrko-Socken, hade då förmodeligen blifvit obebodde. Dess utom vore svårt at finna någon orsak i naturen, som kunde komma en massa vatten, som sträcker sig til en vidd af 8 til 10 quadrat-mil, at beständigt gå omkring sin fulla compass uti et öppet haf.

§. 10.

Rätta orsakerna til denna märkvärdiga strömens nu beskrefna rörelser, förmenar Herr Schelderup kunna nog tydeligen förklaras, då man allenast först lägger den ostridiga satsen til grund: at ingen ström kan gifvas uti en öppen sjö, så framt icke vatnet är högre öfver horizonten på den sidan, hvarifrån strömen flyter, än på den andra, hvart ut han faller. Derföre måste här först uptäckas, hvaraf det kommer, at vatnens högder omkring Moske-ström ymsom förändras.

§. 11.

När man då anser alla omständigheter och strömens belägenhet, blir man snart öfvertygad, at hafvets ebb och flod åro dertil vållande. Ty hafvet flöder här ungefärligen i sex timar ifrån Söder til Norr, och faller i andra sex timar ifrån Norr til Söder. I den förra händelsen delas hafvet lika som i tvänne delar vid Lofodens öar. Den ena utanföre öarne fullbordar obehindrad sit lopp på beständan tid. Men den andra delen, som går in i Wåst-fjorden, hvars öpning ligger midt emot Söder, kan ej, för fasta landet på Östra och Norra, samt för Lofodens öar skul på Wästra sidan, slippa fram, utan updämmes eller lika som uprägas uti denna stora hafs-viken, så at vatnet

der

der får en anſenlig högd öfver det yttre hafs-brynet, hvareſt vatnet har haft fritt aflopp. De ſmå ſunden emellan Lofodens öar åro alt för trånga at ſläppa fram all ſjöns flod utur Våſt-fjorden in i Nord-ſjön. Det ſåledes updåmda vatnet måſte nödvändigt falla utföre, eller ſtröma åt den kanten, hvareſt vatnet åger mindre högd. Det förſta och ſtörſta utlopp af någorlunda vidd, ſom det finner vid återfallandet, är ſundet emellan Lofodudden och Vårön, hvarigenom, och beſynnerligen förbi Moſken, det tränger ſig fram med mycken håftighet til Nord-ſjön och ſtora Ocean. Håraf ſes då orſaken, hvarföre ſtrömen icke allenaſt faller utur Veſt-fjorden, förbi Lofod-udden och Moſken, åt Röſt, utan måſte jämväl vara ſtridaſt vid Moſken, ſom år updämmningen närmaſt, men blifva ſvagare, ju närmare han kommer til Röſt, emedan vatnet då har hunnit breda ſig mera ut. Så ſer man ock håraf, hvarföre ſtrömen går emot hafvets flod; ty då vatnet, ſom föres af floden ifrån Söder til Norr, möter landet för ſig, och ej ſlipper fram hvarken i Norr eller på ſidorna i Öſter och Våſter, ruſar det emot floden tilbaka til Söder.

§. 12.

I början af floden, hindrar hafs-vatnet ej Moſke-ſtrömen, at löpa nåſtan rått fram emot floden til Söder; men når hafvet har til hälften flödat, får hafvets flod ſtörre magt, at ſätta ſig emot Moſke-ſtrömen, ſå at dennes ytterſte ända måſte gifva vika åt någondera ſidan: hvilket, ſom det ej kan ſke åt öſter, af orſak at faſta landet år på den ſidan, ſå måſte det ſke åt Våſter, der ock vatnet

år

år lågst. Ju mera hafvet sedan flödar, desto mer måste Moske-ström böjas. Går altså först i S. Väst, sedan i Väster, der efter i N. Väst och sist i Norr; hvilken senaste kosa strömen håller, til dess sjön blir half-fallen; emedan de i Väst-fjorden updämda vatnen ej så snart hinna aflöpa, och vatnen i följe deraf, utan före Lofoden, ännu åro lågre, än innan före.

§. 13.

Moske-strömens andra halfva Periode förklarar H. Schelderup nästan på lika sätt. Så snart hafvet vändt igen at flöda, begynner det at falla, och det ifrån Norr til Söder. Nu ligger Lofoden uti en rät linia emot Syd-Syd-Väst: derföre faller sjön snedt emot dess Västra strand, och vatnet, emedan det obehindradt ej får falla, blir updämt deremot, på lika sätt, som tilförene emot Östra stranden. Emedan då vatnet icke kan komma undan ända rätt fram, för Lofodens strand, ej heller Öster ut, för fasta landet af Senniens Fögderi, icke heller strax genom Moske-sundet, emedan dess ström, för det nyss tilförene uti Väst-fjorden updämda vatnets högd skul, ännu löper ifrån Söder til Norr; så måste det antingen tränga sig tilbaka emot hafs-strömen, eller blifva stående i hafs-viken, emellan Senniens-land, Väster-Ålen och Lofoden. Så snart dock sjön af Ebben år half-fallen, och följakteligen en stor myckenhet af de ifrån Is-hafvet och de utan ifrån Skottland ankommande och lika som concentrerade vatnen, redan blifvit uti samma vik innesluten; men deremot Moske-strömens fart ifrån Söder til Norr börjar minskas; begynner det upprägade vatnet alt mer och mer få magt med Moske-strömen, och böjer

honom småningom ifrån Norden til Nord-Väst (ty til Öster kan han ej böjas, emedan Lofoden der ligger i vägen), sedan til Väster, vidare til Syd-Väst, och sist til Söder igen. Han hinner likväl ej aflöpa til Söder, förr än hafvet å andra sidan blifvit halfflödt å nyo: aldeles som förfarenheter intygar.

§. 14.

Huru de omtalte hvirflar af strömarnas häftiga sammanlopp til olika directioner, med olika hastigheter, genom trånga sund och förbi skår och klippor, kunna förorsakas, och huru strömen med storm kan upresa hafvet och göra det farligt at annalkas, behöfver ej mycken förklaring, utan är af sig sjelft lätt at begripa.

Gill. d. 4. Aug.

Herr SCHELDERUPS Beskrifning om Moske-ström, hvilken H. L. ALSTRIN af Auctoren i affskrift bekommit och på Svenska öfversatt, hvaraf Herr Biskopen BROWALLIUS sedan, på Kongl. Vet. Academiens anmodan, behagat göra föregående Utdrag, gifver sannolikare och omständeligare underrättelse om samma namnkunniga ström, än man hårtils haft. Den är så mycket mera tilförlitelig, som H. SCHELDERUP vistas der å orten, och äger både hug och skickelighet, at alt utröna och efterfråga, som länder til sakens uplysning. Derföre lärer Des beskrifning ej med mindre tacksamhet af de lärde uptagas, än Academien med nöje velat göra honom allmän. Academien måste dock bekänna, at man om denna ströms beskaffenhet, och orsakerna dertil, skulle kunna få ännu långt större ljus, af en Charta, hvareft öarnas belägenhet sins emellan och mot fasta landet på båda sidor, så väl som emot himmelen, vore nogare utmärkt, än på den, som blifvit Academien meddelad. Det vore ock nyttigt, om de lagar Ebb och Flod i akt tager på dessa kuster, vore fullkomligen utrönte, samt om vid strånderna af Röst, Vårön, Mosken och de öfriga Lofodens öar, så väl som uti alla sunden dem emellan, på alla ställen tillika, noga skulle anmärkas, hvart ut och med huru stor hastighet, strömen, tid efter annan, faller, huru högt vatten der är, m. m

RON

RÅN

Om

Slå-korn,

Ingifvit af

CARL LINNÆUS.

God hushållning år et Samhälles ſtyrka, om hvilken hvar och en Nation, ja hvar och en människa bör vara angelågen, där den annars vil må väl. I deſſa våra länder, kommer de måſtas hushållning an på tilräckeligt korn och Boſkapens uppehälle, hvarföre ock hos oſs Åker och Äng göra en Hushållare måſta omſorgen. Hvad åkerbruket angår, ſå har det hos vår Nation på 10 eller 20 år ſtigit til en anſenlig högd, ſå at hvar och en Patriot ſökt täfla med den andra, at här uti gå längſt. Anſtälda rön, kunſkap i Phyſiquen, Förfarenhet i Naturkunnigheten, handlag uti Mechaniquen, hafva hulpits åt, at drifva denna vetenſkapen högt; men at känna alla jord-arter med deras natur: at kunna lägga åkren ſå, at hvarken våta ſkal ſkada honom, eller Hetta utmärgla honom: at kunna ſkaffa tilräckelig gödſel; at upfinna de bäſta och behändigaſte åkerredſkaper: at utforſka den rättaſte ſånings-tiden, åro alt vigtige omſtändigheter, ſom vid Åkerbruket böra i akt tagas. Men alt detta år dock icke tilräckeligt, om man icke bevarar ſåden för deſs fiender, ſom ſöka den förraſka, ſåſom Fånad, Svin, Höns, Sparfvar och allehanda andra kreatur.

Ibland de djuren, som skada vår Landt-hushållning, åro väl Insecterna de minsta, men ej de svagaste fiender. En enda *Gråsmask Fn.* 826. har kunnat så förstöra våra Ängar, at et lass hö, som får säljes hos oss för 12 daler, såldes icke i fjol under 50. Et par små *Natt-Fårillar Faun. Suec.* 836. 846. 827. &c. kunna göra, at de prågtigaste Trågårdar, på hvilka hvarken flit eller omkostnad blifvit sparde, och som plåga gifva hela hundrade tunnorne frukt, nu mera icke lämna oss 100 Äpplen eller Päron. En enda *Mask*, *Fn.* 917. kan fördårfva rötterna på Humlen, at de största Humlegårdar icke gifva oss en näfva Humla. Men at beskrifva Insecternas öfvervåld i vår Hushållning öfver alt, är en vidlöftig text, den jag ej för denna gången tänker förklara, utan vil allenast se på de kråk, som göra skada på vår Säd.

Insecterna, som skada vår säd, åro mångahanda, men ibland de förnämste och märkvärdigaste, för hvilka en Hushållare bör akta sig, förekomma nu följande besynnerligen:

1. Curculio *Sanguineus. Faun.* 474. upåter säden i Magazinerna, och gör ofta där icke mindre skada än möss ock råttor.
2. Phalæna beskrefven af Herr De Geer *uti Vetenskaps Academiens Handlingar* 1746. *p.* 48. upåter Hvete-och Rågkornen i sjelfva axen, och grasserar sedermera grufveligen uti Sädes-bingorna.
3. Malet *Faun.* 1175. upåter säden, sedan han blifvit malen til mjöl.
4. Rot-masken är sädens första fiende sedan han blifvit sådd, som upåter säden under jor-

jorden, merendels om höſten, då Rågen år nyſs upkommen, at ſtora fälten ſtå helt bara. Denna maſk år ock ännu ſå obekant, at vi måſte tro, det denna år någon ſkråpuke af något coleopteron; ty han år ännu icke ſtåld under någon ranſakning, ſå at vi ännu icke rått känna detta ſkadeliga djur.

5. Brodd-masken, ſom upåter Grås-brodden på ſåden, Höſt och Vår, lårer vara någon Phalæna, men för oſs ännu långt mera obekant, än Indianſka Paradis-Foglen, til ringa heder för våra Oeconomis.

8. Hvit-ax-masken, ſom gör hvit-axen på Rågen, år en liten Maſk, ſom ligger innom bladhölſan på ſtråen, innom hvilken han afbitit ſtjälken, och födes af den våtſkan, ſom borde flyta til axet; den år åfven ännu til ſin extraction för verlden obekant. Jag vet dock, at hvit-ax åfven komma af froſt-nätter, hvarpå vi i detta år, emellan den 13 och 15 Maji, då ett par ſtarka froſt-nätter inföllo, hade dryga prof, juſt då Råg-axen ſkulle gå utur holk; jag har deraf i år ſedt hela åkrarne fulla med hvit-ax, ſom icke kunde gifva et enda korn.

7. Thrips. *Faun.* 728. år utrönt nu i Sommar af Herr Eric Eklund, ſom noga anmärker oeconomiſke phœnomena och de minſta Inſecters art, hvilken funnit, at denna lägger ſit frö uti Råg-kornen, och dem upåter, hvarigenom axen hår och dår få hvita fläckar.

8. Mordella *Faun.* 539. *och* 542. gjorde oſs ſtor ſkada på ſådes brodden, ſå i år, ſom beſynnerligen förledit år.

9. Slå-korns-masken kallar jag et nytt Insect, på hvilket ånnu ingen sedt med öpna ögon, fast det år en af de största fiender för vårt Åkerbruk. Då Rågen blommar blifva axen trappiga, och ej fullsatte, om något Regn kommer i blomman, som förhindrar foecundation. Detta kan icke ske i korn-axen, som blomma innom sin hölsa, dit intet regn kan tränga sig; men i dess ställe infiner sig en liten mask, som utmärglar korn-axet. På en åker, där jag i år sådt skal-lös Gumring, fant jag axen, ehuru såden frodigt växte, ofta icke åga öfver 4 à 5 rigtige korn, utan voro de måsta korn-hölstren väl gröna, men magre, smale, och liksom förtvinade. Då jag öpnade dem, fant jag kornen inuti upåtna och upfylda med groft pulfver, med en deruti liggande mask, innom sin egen hölsa eller puppa, och den samma beständigt innom hvart och et förskämt korn. Då jag sedermera gick til vårt allmänna korn, fandt jag det samma, mer eller mindre i hvart ax angripit af denna Mask. En, som år okunnig om dessa maskar, och på vanligt sätt anser korn-axen, skulle föreställa sig den båtsammaste gröda, då han råknar hela 50 til 60 kornen uti et korn-ax: men får ansenlig afkårtning, sedan kornet blifvit uttröskadt, igenom en myckenhet slö-säd. Jag tog axen af kornet ock lade dem uti et glas väl tiltäpt, då jag efter 14 dagar, vid den 16 Julii, fick en hel svärm förvandlade och utflugna Insecter; jag hade förmodat at dessa maskar skulle hafva blifvit Fårillar, emedan Pupporne voro til skapnad af et Manna-gryn, och

lyste

lyſte igenom dem de hoplagde vingar, på ſamma ſått, ſom en Fjårill: men de blefvo et ſlags oåndeligen ſmå flugor, dem jag ofta ſedt flyga på örternas blad, men hållit dem ovärdiga at antekna, emedan de voro ſå ſmå och ſå ringa. Nu finner jag dem vara af ſtor vigt til den ſtora ſkada de göra landet, ſom väl kan ſtiga i Sverige årligen til 10000 tunnor korn. Det år underligt med oſs månniſkor, at vi förakte aldramåſt de minſta tingen, och vi förebrå ofta hvarandra, når någon klyfver hår och gråtar med Petiteſſer, men om vi väl betänke oſs, låre vi finna, at de minſta tingen göra ſtörſta verkan i naturen och det allmänna. VIANELLI har nyligen viſat oſs, at de minſta maſkar kunna *uplyſa* det oåndeliga *hafſens djup*. Til åfventyrs hafva oſynliga maſkar utſopat Fånaden öfver hela Europa, igenom den nu gångbara *Fä-ſjukan*. Kan ock ſke, at *Koppor*, *Måſsling*, *Blodſot*, *Franſoſer*, ja ſjelfva *Peſten* förorſakas af de finaſte maſkar. Måſt all *Skabb*, ſom ſå plågar och upåter månniſkorna, år ju klarligen och ſynbart intet annat, ån ſmå Acari, och juſt de ſamme, ſom upåta Mjölet för oſs och då kallas Mahl. Våra kläder upåtas af *Mått*. Våra Håſtar dödas af *Ståkra*, ſom intet annat år, ån en *Curculio*. *Faun.* 445. uti Phellandrium. Hela ſkogarne ſtå ofta ſom förbrända af ſmå Inſecter. De ſkönaſte *Orangerier* fördårfvas ofta af en liten *Coccus*. *Faun.* 722. at förtiga alt annat, hvad de minſta kråken göra. Men at komma närmare til vår korn-fluga, ſom förorſakar Slå-ſåden, böre vi henne ſå tydeligen föreſtålla, at hvar månniſka må

känna denna fiende, och eftertänka tjenliga medel at honom emotstå.

KORN-FLUGAN år af Genere Muscæ, ty hon har tvånne vingar med sina balance-stånger (Halteres), och har til munn en snabel eller proboscis, at ingen må tvifla om sjelfva arten. Hennes *storlek* är ej större ån en medelmåttig loppa. Denne kan först förebildas helt och hållen *svart*, til dess jag sedermera får tilfåtta några flera fårgor; ty svarta åro *Hufvudet*, *Bröstet*, med *Benlåggarne* och *Hornen*. *Antennæ* eller Hornen åro först en liten knyl, som det minsta frö, på hvilka sitter en fin borst, som näpligen kan skönjas utan microscop. *Ögonen* åro mörka, men stöta något på brunt. *Vingarne* åro hvita, som et glas eller vatten och utan fläckar. *Halteres* eller knoppen under vingarne med dess knapp åro ljuse och stöta något på grönt, besynnerligen så länge flugan ännu är ung. Tarsi pedum eller sjelfva *Fotbladen*, om jag så får lof at säga, åro på det yttra paret af fötterna ljusa och nästan grönagtiga; *Magen* är oval, och såsom hela kroppen glatt, inunder något ljusgrön, men på öfra sidan alt mer och mer mörk. *Skapnaden* är eljest på denna fluga, nästan den samma, som på en Husfluga fast oändeligen liten, och vingarne ligga mer uppå hvar andra, ån på en Hus-fluga. Flugan är ogement qvick, så at, då jag hade hela svärmen uti et glas, kunde jag dock icke fånga en enda, förån jag måste fåtta hela glaset uti et vatten-kåril, och där öpna det samma, at vingarne blefvo våta, så at de icke kunde flyga; men då jag släpte dem sedermera på papperet, hoppade de nästan

som

som Låppor, fast ån bakföttren til hoppande icke tycktes vara skapade.

Alt hvad vi kalla slö-korn, år intet annat ån förtvinade korn, som åro smalare och låttare, samt gå icke fram under kastningen uti Sådes-bingen; ty de hafva ingen kårna. Öpnar man dessa, finner man innom kornet i stället för kårna allenast et groft mjöl, hvilket år intet annat, ån excrementer af denna mask, som upåtit kårnan, så at, om denna mask ej skadade kornet, blefvo ej mera Slög-korn ån Slö-Råg. Regnet kan icke skada kornet i dess blommande, utan blifva alla korn upfylde med kårna, ehuru ringa den då må vara, åfven i missvåxt-år, dereft ej en ovanlig torka aldeles uptorkar kornet, då det går utur holk; men alt annat Slög-korn år af denna lilla fluga förorsakadt.

Således har jag här först föreståt et nytt eller förr obekant Insect, som gör Åkermannen den största skada. Den gör vårt Fädernesland stor nytta, som kan låra oss at utestånga detta kreaturet ifrån våra korn-åkrar. Imedlertid recommenderar jag för våra upmärksamma hushållare de ånnu obekanta Sådes-maskar, som skada så mycket vår hushållning, at de ville noga underföka dessa kråks art och natur, och på dem gifva tilråckeliga beskrifningar; ty ingen obekant sjukdom botas någonsin, utan af en håndelse.

D. 1 Sept.

BERÄTTELSE

Om

en Vattu-Sot i buken, hvilken, sedan vattnet fyra reſor var aftappadt, lyckeligen blef botad.

Inſänd af

Herr C. M. DASSOW.

År 1747. den 15 Aug. fick Patienten, vid paſs 28 år gammal, ſom hit tils haft god hälſa, om eftermiddagen en ſtark ryſning, hvarpå följde hetta och ſvett. Tredje dagen derpå, då Patienten varit ute på ſjön, infann ſig ſamma brytning (*paroxysmus*) med en nåſtan oſläckelig törſt, då han förſt blef öfvertygad, at det var en fullkomlig Fjerde-dags-fråſa.

Han litade för mycket på ſin natur och brydde ſig icke ſtort om febren, utan gick likafullt om fridagarna ute: han brukade endaſt några löſande ſalter, hvilka gjorde ingen ting. Vid September-månads ſlut viſte ſig en puſig (*oëdemateus*) ſvullnad uti fötterna och ſmal-benet, ſom tämmeligen tog öfverhanden. Fråſen höll ſina riktiga paroxyſmer, tils in uti October-månad, då paroxyſmerne, genom et lindrigt laxativ, uphörde. Men af förkylning rördes åter febren up, och ſvullnaden i fötterna tog alt mer och mer til. Fötterna, ſom voro is-kalla, vårmdes med en het tegelſten. Patienten fick hårpå en ſtarkare feber, ovanligare hetta, jämte mycken andetäppa, ſom varade 10 a 12 dygn, men gaf ſig likväl, då en feber-brytande

de mixtur brukades, så lyckeligen, at ock paroxysmi febriles blefvo tillika med bårta. Sedermera vid pass 4 veckor bårt åt, mådde den sjuke tämmeligen väl: Han fann endast någon stark rörelse uti blodet, och ben-svullnaden höll sig i sit vanliga skick. Sömnen, matlusten, öpningen m. m. tyktes vara naturliga; men åfven matlusten gaf anledning til et recidiv; ty i början af December-månad, spordes samma fråsa igen, ehuruväl intet aldeles så häftig som förr, men som deremot förvandlat sig uti en dubbel fjerdedags-feber, då inemot Jul-tiden samma år svullnaden steg up åt låren, rona och ansigtet. Således begynte sjukdomen at blifva nog eftertänkelig, och ehuru den sjuka hade stor afsky för Chin-China, så blef honom rådt, at för all ting bruka henne, för at stilla fråsen, och således bättre kunna gå til verka emot svullnadens öfverhand-tagande. Af Chin-Chinans brukande, tillika med et pulver *ex pulvere antispasmodico Hallensi & flor. Sal. armon. Martialibus*, gaf fråsen sig aldeles: de i kroppen stående vätskor resolverade sig igenom urin, så at svullnaden merendels gick sin väg, förutan ganska litet, som ännu viste sig i smalbenen. Patienten hade en ganska stark matlust, hvarvid ingen törst eller någon sårdeles hetta spordes. Igenom någon oordentelig Diæt och förkylning kom samma fråse 3 veckor derefter igen, så at Patienten frös 2 dagar å rad och höll op en, men hade derhos tredje dagen tvänne gånger stark hetta, och en outslåckelig törst, som förorsakade nog drickande, hvaruppå följde ymnoga svettningar, som nog mattade ut honom. Chin-China brukades å nyo: Febren gaf sig, svullnaden var ock måst bårta, så at Patienten inemot Påsken år 1748 begynte åter gå

ute

ute i fria luften, trodde ock helt viſt, at mot den tilſtundande våren blifva aldeles friſk: höll väl i förſtone en god diæt; men då han i ſlutet af April började åta mjölk-mat, drack något dricka (ſom han under hela ſjukdomen icke väl tålt), rördes febern åter up, och den invärtes hettan tog alt mer och mer til. I hånſeende hårpå öpnades ådren på armen, då blodet merendels var upfyllt med mycket gult vatten. Nu ville Chin-China ingen ting uträtta, utan en intermittent eller ſkåftalskommande feber förvandlade ſig uti en, ſom varde altjämt. Svullnaden viſte ſig ganſka ſtark uti de yttre delarne: anſigtet var mycket utpöſt: tånderne loſsnade, med flere ſkörbjugs kånneteken, Et ſkörbjugs-dricka brukades några dagar, men orſakade ſtarkare rörelſe i blodet, måſte derföre innehålla med deſs vidare bruk. Uti Juniimånad 1748, brukades Norrmalms Surbruns vatten, ſom tyktes göra god verkan. Samma tid tog Patienten ſig före en reſa ſjöledes af 40 mil, förde bruns-vatten med ſig, ſom om några dagar ſkåmdes bårt: råkade derjemte at ligga 14 dagar för motvåder, innan han kom til ſin föreſatte ort. Fråſſen infann ſig på ſjön ſtarkare, efter ingen diæt ſå noga kunde tagas i akt. Samma tid, ſom den ſjuka kom fram, gick på den orten en ſtark rödſot, uti hvilken Patienten åfven håftade: låg 8 dagar ganſka elåndigt til ſångs, brukade ej eller några medicamenter, utan allenaſt 2 glas rödt vin om dagen. Efter rödſoten ſvullnade han alt mer och mer, kunde icke få några kläder på kroppen, utan måſte hålla ſig vid ſången. På återreſan til Stockholm, ſom åfven ſkedde til ſjös, måſte Patienten för ſtarkare motvåder, ån vid framreſan, ligga 3 veckor på vågen, då ſvullnaden ſå väl uti

de

de yttre delarne, ſom ſjelfva kroppen mycket tiltog. Vid hemkomſten var han med fullt alfvare ſinnad, at föra af vatnet genom purgerande och urin-drifvande medel; men då ock ſådant brukades, befans det otilräckeligt. En berömd Medicus blef rådförd, hvilken förordnade de båſt uptänkeliga medel, hvilka dock tyktes göra föga til ſaken.

Vattu-ſot var ſålunda verkeligen tilſtådes, faſt Patienten ſådant ingalunda kunde tro, efter ingen andetäppa eller minſta ſvårighet uti andedrägten viſte ſig: Han hade ganſka ſtark matluſt, tämmelig god ſömn, naturlig öpning m. m. endaſt at drycken, ſom nog brukades, ſtannade qvar uti kroppen. Buken utvidgade ſig, från dag til dag: extremitates och partes genitales voro ganſka ſtarkt utſvålde: membrum virile kroknade. I November-månad, då den ſjuke af en förfaren Chirurgo blef öfvertygad, at hans ſjukdom var en vattu-ſot, ville han ſtrax låta ſkrida til operation; men ſamma Chirurgus rådde honom, at dröja ännu 8 dagar, om, torde hända, vattnet genom utvärtes tilbaka drifvande omſlag, kunde föras af genom de vanliga gångar: hvarjämte operationens vigtighet noga föreſtälldes. Det brukades ſedan alt hvad någonſin likligt prövades, men fåfångt, ſå at här intet mer återſtod än operation.

Patienten, ſom emot alt afrådande var ſlutfaſt och fårdig, ſkred ſålunda den 2 Decembr. til förſta vatten-aftappningen, då 28 ſkålpund utur buken tappades.

Afförande medel jemte *Tonica* blefvo ſedan brukade, hvilka ſenare gåfvo väl kroppen någon ſtyr-

ſtyrka; men vattnet ökte ſig likafullt uti buken, ſå at efter 4 veckors förlopp, nämligen den 30 Dec. företogs andra operation, då Patienten på en gång blef öfver 24 ſkålpund låttare. På yttre delarne blefvo *expulſiv-bandager* anlagde, ſom drefvo vätſkorna upåt; men få vida ingen afförſel ſkedde genom den naturliga vågen, blefvo de uti Caviteten ſtående.

År 1749. den 3 Febr. förråttades tredje operationen, då återigen 18 ſkålpund vatten aftogos. Patienten begynte 14 dagar derefter at få ſtarkare urin-drift: krafterna togo efter hand til, och uti början af Martii-månad begynte han gå uppe, och alt efter ſom väderleken tillåt, fara ut, faſt han ſtändigt måſte bruka bandager, om icke ſvullnaden alt för mycket ſkulle ſjunka åt nedre delarne. Lindriga *antiſcorbutica* gjorde åfvenväl ganſka godt, och befann ſig Patienten ända tils Junii-månad uti någorlunda godt tilſtånd. Vid ſamma tid tog vatnet på at anſenligen öka ſig igen, ſå at ingen annan utväg fanns, än at å nyo företaga vatten-tappningen (*Paracentheſin*). Gjordes fördenſkul öpning i nafvelen, ſom var ganſka mycket utſvälld, den 8 Junii, och kommo 11 ſkålpund utur öpningen. Men detta gjorde icke aldeles tilfylleſt, utan 4 veckor derefter måſte Patienten aldeles hålla ſig vid ſängen. Uti Julio lät han ſätta ſig 14 kåppar på lår och ben, i tanka, at på något vis kunna uttöma de ſega och ſtockade vätſkorna, brukade derjemte några ſtarkt purgerande medel, hvarpå följde en febris eryſipelacea, ſom ſlog ſig til en böld uti vänſtra låret, hvilken öpnades. Igenom något förſeende uti diæten, ſåſom at han drack fårſkt dricka, började några dagar förut at

dricka

dricka 2 glas Prysſing om dagen, åt blom-kål, m. m. ſom kunde vara otjenligt, fick Patienten en ganſka ſtark Colic med ſlitande och ſpännande i regione umbilicali, hvarvid en ſtark feber grep honom håftigt an. Coliquen ſtannade åndteligen genom utvårtes fördelande omſlag uti et tårande durcklopp, hvaraf den ſjuke mycket afmattades och blef likſom et benrangel utmårglad: då han innnom 14 dagars tid icke åt det ringaſte, utan drack bara öloſt-vaſla, och Thé-vatten med Citron-ſaft. Febris ſynocha putrida var verkeligen tilſtådes, och Patienten utan hopp om at någonſin mer komma up: man våntade hvart ögnablick på hans ſidſta andedrågt. Den förr omtalte ſtarka vårken uti veka lifvet och öfver nafvelen varade jåmt: til at lindra den ſamma, lade man på et plåſter ex gummatibus reſolventibus med flere ingredientier, ſom kunde vara tjenliga. Plåſtret hade knapt legat 2 timar uppå, förrån den ſjuka reſte ſig uti ſången, hvaraf han kånde liſa, når vårken var ſom ſtarkaſt: ſtrax derpå öpnades nafvelen af ſig ſjelf, då en ſtor myckenhet af et tjockt ſeröſt vatten gick utur Caviteten, hvilket flöt ut, ſå ofta han ſatte ſig up och tryckte buken. Sådant flytande af detta ſeröſa vatten varade vål 14 dagar: den ſjuke började få matluſt och håmtade ſmåningom krafter: Febren ſtannade af, och vårken uti lifvet förſvan aldeles. Efter 14 dagar begynte en gul materia at flyta fram ur ſamma öpning, hvilket ibland om mornarne kunde vara et halft qvarter inemot, ſom luktade ganſka illa och var af en gulgrön fårg. Krafterna tillåto nu Patienten at lemna ſången, faſtån flytandet af materien var ganſka ſtarkt, ja 2 a 3 ſervietter om dagen behöfde ömſas. Ingen ſveda kåndes vidare, ån et tryckande

de uti nedra lifvet, beſynnerligen i vänſtra ſidan, ſom kändes ſtarkare, når han ſteg några trappſteg upföre. Ifrån Auguſti til Novembris-månads ſlut varade detta flytande, då de ſenare 14 dagar et godt vahr viſte ſig. Nafvelen drog ſig aldeles tilſammans och låktes helt naturligen igen. Alt ſedan finner ſig Patienten vid god hälſa, har icke den ringaſte kånning af något ſtannande vatten uti kroppen: delarna få dageligen mer och mer ſtyrka: vatnet har ſit riktiga afflopp: utdunſtningen, jämte ſecretiones & excretiones naturales åro helt ordenteliga, med mera, ſom fordras til hälſan.

Patienten, ſom alt ifrån ſit 17 år, hållit ſig vid Studio Medico, och efter de honom förlånte ſvaga vilkor ernått liten kunſkap och grund därutinnan; har härvid velat göra följande Anmärkningar:

At en ſlik Vattuſot år merendels obotelig och dödelig, derom förſåkra oſs ej allenaſt alla dårom handlande berättelſer, utan den dageliga förfarenheten bekråftar det ſamma mer ån alt för mycket: men at Patienten til des hälſa återfåts, tilſkrifves väl förſt och främſt Guds nådiga biſtånd, hvilken behagat välſigna de brukte medlen, hvarjämte tillika kunnat bidraga följande omſtåndigheter och orſaker.

1. Måſte de ådlare kroppſens delar, ſåſom Lefvern, Mjelten, Briſket, Njurarne, m. m. icke varit alt för mycket angripne, utan allenaſt igenom tryckningen lidit nöd, men icke blifvit ſkadade.

2. Har

2. Har han vid denna sjukan haft en tämmelig god skötsel.

3. At han sjelf, som redan omtalt år, ägt någon kunskap uti Medicine, sålunda känt dess krops ställning, därjämte gifvit noga agt på hvart och et Medicaments verkan, samt lämpat altid dess dosis, oftare eller senare brukande, efter effecten och kroppens styrka.

4. Emedan den sista punction skedde i Nafvelen, som eljest icke plåger hållas för så tjenlig, emedan vatnet ej så tilräckeligen utur bukens hålighet kan blifva uttömdt; så erhölts åndock hos denna Patienten, derigenom följande förmoner: Först och främst, at Nafvelen vid vatnets tiltagande, af sig sjelf å nyo öpnades, och tilstadde vatnets beständiga utflytande: för det andra, at då en abscess uti buken formerade sig, den samma vid des mognad ock upbrott, kunde afföra sit vahr igenom Nafvelens öpning.

5. Var den nämde abscess, hvilken hade sit säte uti regione hypogastrica, så situerad, at materien igenom Nafvelens öpning kunde finna sit utlopp.

Sålunda skönjes klarligen, hvad fördelen Operation, som eljest blifvit för så farlig ansedd, kan hafva, når han i råttan tid blifver anstäld, innan delarne aldeles mist sin hopdragande kraft, och förån de för mycket blifvit af rötan angripne: I synnerhet når tillika tjenliga medel brukas, en

god diæt hålles, och den ſjuka vet åſido ſätta hvad honom år ſkadeligt.

d. 1. Sept.

RÖN,

Angående Åhl-fiſkens alſtrande och förökelſe.

Inſändt af

Bruks-Bokhållaren,

Herr ALGOT FAHLBERG.

Huruvål allmänt år kunnigt, huru de måſta fiſkar, ſom finnas uti våra inſjöar och ſtrömar, beſtå utaf hanar och honor, ſamt at de förra hafva ſå kallad mjölke och de ſenare råm, af hvilken, ſedan honan den ſlåpt, varder lefvande fiſk; ſå år likvål mångom obekant, på hvad ſätt Åhlen månde alſtra och föröka ſig, och har jämvål jag länge varit i ovetenhet, om ibland de fiſkarne ſkulle finnas bågge könen, han och hona, eller ej. Ty ibland många åhlar har jag icke kunnat märka någon åtſkilnad til utſeendet och ſkapnaden, utan en fullkommelig likhet hos alla, utvårtes och invårtes, hvarken teken til mjölke eller råm, hvarföre frågan ofta gjorts, huru åhlens aflelſe ſker? Då en del uti Natural-hiſtorien okunnige plåga ſvara, at åhlen icke ſkal förmera ſit ſlägte genom ſåd eller råm, utan våxa af allehanda förrutnade ting, eller af den hud han åhrligen ſig afkläder. Men förutan at en ſådan

dan mening år i sig sjelf aldeles orimlig, så har ock jag funnit en helt annan beskaffenhet med åhlens tilkomst, som med visshet kan beråttas. Nåmligen, då jag för åtta åhr sedan, vid Olofsmåsso-tiden, en morgon, uti en Lana hår vid Bruket hade fångat trenne åhlar af vanlig storlek, som utaf strömen, hvilken kommer ifrån sjön Jålmaren, blifvit så utmattade, at de knapt kunde röra sig, förmårktes under rensningen uti kåket, det Pigan skar för djupt uti den ena åhlens tarm med knifsudden, så at den til en del blef upristad ofvan för nafvelen, hvarefter, når berörde tarm blef lagd på fiske-brådet, Åhl-ungarna til en myckenhet derutur började at krypa, som voro til en del öfver tre tum långa, och de andre något kårtare, som alla hade fullkommelig Åhl-skapnad, och rörde sig uti några timar, ånskönt de emot slutet til skinnen blefvo torkade. Detta gaf mig anledning at sluta, det Åhlen ofelbart föder lefvande ungar af sig, och at följakteligen ibland dem åro hanar och honor; hvarföre jag ock det för många federmera har omtalt.

Vidare år jåmväl uti innevarande år, den 23 Junii, af mig fångad en åhl om två och en half marks vigt, uti en liten åhl-kista, vid Smedjedammen. Denne lefde ånnu vid uptagandet, då jag blef varse, at uti dess nafvel-hål hångde en unge med hufvudet och halfva kroppen ute, hvilken, sedan jag honom aldeles uthjelpte på et bråde vid åhlkistan, krökte sig på åtskilligt sått, och vred sig, lika som stor Åhl plågar göra, och var något öfver två tum lång. Den stora Åhlen, hvarifrån bemälte unge kommit, bars af mig uti kåket, med tilsåjelse, at ingen af mitt folk den skulle ren-

ſa eller upſkåra, innan jag blefve dervid närvarande, ſom ock en kårt ſtund derefter ſkedde, då jag lade Åhlens inålfvor ånda längs öfver en tallrik och upriſtade med en udd-hvaſs knif tarmen vid den åndan, ſom varit åt nafvelen, å hvilket ſtälle den fans ſå vid, at et litet finger kunde ſtickas uti honom, och ſyntes, at näſt til huden var en fin hinna, ſom låg i lynkor, fullpackad med fyratio Åhl-ungar, om två, en och en half, ſamt en tums långd, hvilka alla hade lif, och rörde ſig öfver en timas tid. En del af dem ſläpte jag uti et glas med vatten, och voro de uti det vattnet lefvande öfver ſex timar, ſamt hade ſamma åtbörder, ſom ſtor åhl uti vattnet plågar viſa. Jag tog eljeſt et microſcop, och lade en af de ſtörſta Åhlungarne deruti, til at noga få beſkåda deſs ſkapnad och utſeende, då icke allenaſt jag, utan ock alt mitt folk, ſamt underſkrefne vitnen, fullkommeligen ſågo deſs råtta Åhl-ſkapnad, med mun, ögon, ſtjert och fina ſpohl på ryggen; hvilket alt utaf andra, ſom hafva Åhl-fånge, vidare ſtår at utröna, i fall ſå ſkulle behagas, der några Åhlhonor kunna blifva fångade. Jag har imedlertid, hvad hos mig ſåledes år obſerverat och befunnit, icke velat förtiga.

Gilladt d. 8. Sept.

Vid föregående Rön har Herr DE GEER gjort följande Anmärkningar:

1. Om Åhlar beſtå af hannar och honor, derpå har LEEUWENHOEK tviflat, *(ſe hans bref af den 10 Julii 1696.)* emedan ibland alla de Åhlar han öpnat, har han aldrig funnit en enda, ſom haft teken til at vara en hanne, utan uti alleſamman har han fun-

funnit en matrix, uterus eller moder. De skulle då vara hermaphroditer, såsom Met-maskarne och Snäckorne. Men han lemnar dock denna saken oafgjordt och säger, at det kommer an på vidare rön.

2. Förnämsta ändamålet af detta Rön år, at visa, det Åhlen år vivipara, eller at hon föder fram lefvande ungar, såsom Hugg-ormen (Vipera) gör. Denna meningen år ingalunda främmande, stora Naturalister hafva gjort samma anmärkning, hvilken jag dock år nästan viss uppå, at Auctor ej haft tilfälle at vara kunnog om. LEEUWENHOEK (*uti brefvet af den* 16 *Septembr.* 1692.) år aldeles af samma mening, nämligen, at Åhlarne föda fram lefvande ungar; ty han har funnit uti deras uterus eller matrix små Åhlar, helt lika de gamla i skapnad. Uti Ångelska Societetens Handlingar (*Philosophical Transactions abridged, Tom. 2. pag.* 837-839.) berättas af Herrarne af BENJ. ALLÉN och DALE samma sak, at Åhlar hafva ungar uti sig. Desse observationer bestyrka sålunda Auctors rön, eller råttare sagt, hans rön bestyrker deras observationer rått mycket. Auctors Rön år så vida ännu fullkomligare, än deras, i det han funnit ungarne uti Åhlen aldeles lefvande och nog stora.

3. Det år nödigt at anmärka, at Åhl-ungarna ej hafva kunnat ligga uti tarmen, utan ofelbart hafva de legat uti et särskilt rum, som varit modren eller uterus. Den *fina hinnan*, som Auctor *funnit näst til huden, och som legat i lynkor, samt var fullpackad med mera, än fyratio Åhl-ungar*, som han säger, har säkerligen varit denna modren.

4. At man uti Åhlarnas inälfvor ibland finner råm, kommer deraf, säger LEEUWENHOEK, at de slukat i sig andra fiskars råm, hvarefter de skola vara nog snåle.

5. Utom de råtta Åhl-ungarne har LEEUWENHOEK åfven funnit uti Åhlarne maskar, som varit der främmande, såsom andra djur hafva maskar uti sig; de voro ock ej lika Åhl-ungarne.

FORMLER,

Hvarefter Fix-ſtjernornas årliga Aberrationer kunna utråknas;

Upfundne af

H. SAMUEL DURÆUS,
Adjunctus Philoſ. vid K. Acad. i Upſala.

Til at finna någon ſtjernas Aberration, til en gifven tid, efter H. BRADLEYS theorie, år nödigt, at ſamma ſtjernas Declination, Latitude, Longitude och i följe der af, des diſtance ifrån Solſtånds-Coluren, åro redan til den gifna tiden bekante. Solens Longitude och följagteligen des diſtance ifrån Solſtånds-Coluren, ſamt Solens elongation ifrån ſtjernan til ſamma tid måſte man ock förut veta.

Af ſtjernans bekanta declination och afſtånd ifrån Solſtånds-Coluren jämte Eclipticans obliquitet, hvilken ock antages för gifven, utråknar man, efter bekanta Trigonometriſka Reglor, den ſå kallade Angulum Poſitionis, eller den vinkelen, ſom tvänne Cirkel-peripherier formera, hvilka man föreſtåller ſig gå genom ſtjernan, den ena genom Eclipticans och den andra genom Æquatorens Poler.

Huru deſſe ſåledes fundne data ſkola nyttjas, til at deraf utråkna en ſtjernas råtta aberration, uti longitude, latitude, declination eller Aſcenſio recta, år vid många händelſer ſvårt, at i haſtighet finna

finna ſig. Derföre har jag uptänkt följande kårta och tydeliga formler, ſom tjäna vid alla händelſer til råttesnöre.

Vid dem år til mårkande, at

L = Sinus til ſtjernans latitude.

l = des Coſinus.

P = Poſitions vinkelen.

E = Sinus af Solens afſtånd ifrån ſtjernan på en gifven tid.

M = Sinus til Solens Elongation ifrån ſtjernan, når Aberration år ingen i declination: hvilken finnes, då man jåmföret ſtjernans bekanta longitude, med Solens ſtålle, då ſtjernans Aberration år ingen i declination, hvilket åter andra Columnen i Tabellen, då anmårkningarna under (*a*) tillika i agt tagas, lårer at upſöka.

N = Sinus af Solens elongation ifrån ſtjernan, når Aberration år ingen uti Aſcenſio recta, hvilken finnes på lika ſått med den föregående eller M.

δ = Stjernans ſtörſta aberration, antingen uti longitude, latitude, declination eller Aſcenſio recta, hvilken af formlerna uti tredje Columnen låtteligen igen finnes.

R = Sinus totus eller Radius.

d = Coſinus af ſtjernans declination.

A = $20\frac{1}{4}$. ſecunder.

O = Sinus til Eclipticans obliquitet.

D = Sinus til Stjernans diſtance ifrån Solſtånds-Coluren.

	Solens ſtälle, når ſtjernans aberration är ingen	Stjernans ſtörſta aberration år	På en gifven tid år aberration
uti Latitu-den	uti Syzygierna	$\frac{L \times A}{R}$	$\frac{S \times E}{R}$
uti Longi-tuden	uti Quadraturerna	$\frac{R \times A}{l}$	$\frac{S \times \text{Cof.} E}{R}$
uti Decli-nation	$\text{Tang.}\left(\frac{R \times \text{Tang.} P}{L}\right)$ ( )	$\text{Sin.} \frac{P \times A}{M}$	$\frac{S \times M}{R}$
uti Aſcenſ. Recta	$\text{Tang.}\left(\frac{R \times \text{cot.} P}{L}\right)$ (β)	$\text{Cof.} \frac{P \times A \times R}{d \times N}$	$\frac{S \times N}{R}$
Sinus af Poſitions vinkelen år altid $= \frac{O \times D}{d}$		Hela Aberration år $=$ $\text{Cof.}\left(\frac{E \times l}{R}\right) \times \frac{A}{R}$	

(α) Når ſtjernan, i anſeende til den Æquators Pol, hvilken har ſamma namn, ſom ſtjernans latitude, år uti et

1. Upſtigande teken, och vinkelen P år ſpitſig; drages denne båge ifrån ſtjernans ſtälle, til at få Solens rum, når ſtjernan har ingen aberration.
2. Upſtigande teken, och P år trubbig; lågges han til:
3. Nedſtigande teken; och P ſpitſig; lågges han til:
4. Nedſtigande teken, och P trubbig; då tages ſamma båge ock ifrån ſtjernans ſtälle, för at få Solens rum, når ſtjernans aberration år ingen uti declination.

(β) Når

(B) När ſtjernan, i anſeende til den æquators Pol, ſom har ſamma namn ſom ſtjernans latitude, år uti et

1. Upſtigande teken, och *P* trubbig, drages denna båge ifrån ſtjernans ſtålle, at få Solens rum, når aberration uti Aſcenſio Recta år ingen:
2. Upſtigande teken, och *P* ſpitſig; lågges han til:
3. Nedſtigande teken, och *P* drubbig; lågges han til:
4. Nedſtigande teken, och *P* ſpitſig; drages han ifrån &c.

Anmärkningar.

1. Upſtigande teken til Norra Polen, kallar jag deſſa ſex djur-kretſens teken; Stenbocken, Vattuman, Fiſkarna, Våduren, Oxen och Tvillingarna, de öfriga ſex åro upſtigande til Södre Polen.
2. Om man til eller från Solens ſtålle, når någon ſtjernas aberration år ingen uti Latitude, Longitude, declination eller Aſcenſio Recta, lågger til eller tager bårt 90 grader; ſå fås deſs ſtålle, når ſamma ſtjernas aberration år ſtörſt eller minſt i Latitude, Longitude, Declination eller Aſcenſio recta. Lågger man 180 grader eller en half cirkel der til, ſå får man det andra ſtållet, hvareſt Solen år, då aberrationen uti Longitude, Latit. m. m. år ingen.
3. När en ſtjernas aberration uti Latitude, Longitude, Declination eller Aſcenſio recta år uträknad, och man vil veta, huru den bör bru-

kas, til at kunna reducera ſtjernans ſynliga ſtälle til det rätta, eller tvärt om; ſå tjäna följande Reglor til rättelſe.

1. Ifrån det Solen är i conjunction med ſtjernan, til des hon kommer uti oppoſition, gör aberrationen ſtjernans latitude mindre än den borde vara; men ifrån oppoſition til näſta conjunction, ſtörre.

2. Ifrån det Solen är med ſtjernan i den quadraturen, ſom går näſt efter deras conjunction, til des hon hinner förbi oppoſition til den andra quadraturen, ſom är näſt före conjunctionen; förökes ſtjernans longitude af aberrationen: men ifrån den quadraturen, ſom föregår conjunctionen til den, ſom efterföljer; förminſkas den ſamma.

3. Ifrån det Solen är på det ena ſtället, hvareſt ſtjernans aberration är ingen i Declination, nämligen det ſom är närmaſt til conjunctionen; til des hon kommer til det andra, ſom är närmare Solens och ſtjernans oppoſition; förminſkas ſtjernans declination af des aberration: men förökas åter, under hela den tiden, ſom förflyter emellan det Solen går ifrån det ſenare til det förra ſtället tilbaka.

4. Ifrån det Solen är på det ena ſtället, hvareſt ſtjernans aberration uti Aſcenſio Recta är ingen, nämligen ifrån det ſom är närmare quadraturen ſom går efter conjunctionen; til des Solen hinner til det andra ſtället, närmare den andra quadraturen; är ſtjernans Aſcenſio recta, för aberrationen ſkul, ſtörre än den borde: men under den öfriga tiden, mindre.

At

At förklara eller visa grund til dessa Formler och reglor, vore det samma, som at anföra hela denna Aberrations Theorie, hvilket år så mycket mindre nödigt, som den finnes uti tvånne Disputationer, hvilka jag för några år sedan gaf ut här i Upsala, dereft den ock med exempel tilräckeligen år förklarad: och jämväl, fast på olika sätt, uti Parisiska Handlingarna för år 1736, af Herr CLAIRAUT: uti H. SIMSONS Mathematiska afhandlingar, och uti Bologniska Academiens Commentarier.

Jag vil dock, til någon ytterligare uplysning, anföra uträkning på Sirii aberrationer, til den 10 Junii 1750.

Solens ställe den dagen år 3 Sig. 0 gr. 0 min.

Eclipticans obliquitet har jag antagit 23 gr. 28 min. hvars Sinus $= O$.

Stjernans Declination år 16 gr. 28 minuter, Sydlig, hvars Cosinus uti formlerna $= d$.

Stjernans Latitude år 39 gr. 32 min. åfven Sydlig, hvars Sinus $= L$. och Cosinus $= l$.

Des Longitude år 3 sig. 10 gr. 30 min. altså år Sirii distance ifrån Solstånds Coluren 10 gr. 30 min. hvars Sinus $= D$. och Solens distance ifrån samma Colure år vid detta tilfälle ingen.

At få Positions vinkelen, som, enligt formelen, år $= \frac{O \times D}{d}$; lägger man, efter Logarithmernas bekanta bruk, tilsamman logarithmerna af O och D, samt drager ifrån deras summa Logar. d, så återstår Logarithmus Sinus af 4 gr. 20 min. $= P$.

Sirii

Sirii aberration uti Latituden år ingen, når Solen år uti Syzygierna med honom, eller uti 3 S. 10 gr. 30 m. och 9 S. 10 gr. 30 min.

Sirii aberration uti Longituden år ingen, då Solen år uti quadraturerna med honom, eller 6 S. 10 gr. 30 min. och 0 S. 10 gr. 30 min.

Solens ſtålle, når Sirii Aberr. uti decl. år ingen, får man, enligt Formelen, Tang. $\left(\frac{R \times \text{Tang.} P}{L}\right)$, om man til Radius lägger Logar. Tang. af P, och af Summan drager Logar. L, ſå återſtår Logar. Tang. af 6 gr. 47 min. Och emedan Sirii Latitude år Sydlig, ſamt uti et upſtigande teken, i anſeende til Södra Polen, och P des utom år ſpitſig, böra deſſa 6 gr. 47 minuter, enligt anmärkningen (α), dragas ifrån ſtjernans ſtålle, 3 S. 10 gr. 30 m. ſå återſtå 3 S. 3 gr. 43 m. hvilket viſar at Sirii aberration uti declination år ingen, då Solen år uti 3 S. 3. gr. 43 m. och 9 S. 3 gr. 43 min.

Här af ſer man ock, at $M = 6$ gr. 47 min.

Solens ſtålle, når Sirii aberration år ingen uti Aſcenſio Recta, blir bekant, då man reſolverar formeln, Tang. $\left(\frac{R \times \text{cot.} P}{L}\right)$, $= 87$ gr. 14 min. Emedan åter Sirius år uti et upſtigande teken, och P år ſpitſig, lägges den fundna bogen 87 gr. 14 m. $=$ 2 S. 27 gr. 14 m. til Sirii Longitude, 3 S. 10 gr. 30 m. enligt anmärkningen (β); ſå upkommer 6 S. 7 gr. 44 m. ſom viſar at Solens ſtållen, då Sirii aberration år ingen uti Aſcenſio Recta, år 6 S. 7. gr. 44 m. och 0 S.

☉ S. 7 gr. 44 m. Altså finnes ock $N = 87$ gr. 14 m. samt $E = 10$ gr. 30 m.

Om man nu vidare på samma sått resolverar formlerna, så blir

Sirii största aberration uti Latit. $= \frac{L \times A}{R} = 12\frac{1}{10}$ secunder $=$ S.

Des aberration i Latitude den 10 Junii $= \frac{S \times E}{R}$ $= 2\frac{6}{10}$ secunder.

Des största aberration i Longitud. $= \frac{R \times A}{l} = 26\frac{7}{10}$ Secunder $= S$.

Des aberrat. i Longit. den gifna dagen $= \frac{S \times \text{cos.}\, E}{R}$ $= 25\frac{2}{10}$ Secund.

Des största aberration i declination $= \frac{\text{Sin.}\, P \times A}{M}$ $= 13$ Sec. $= S$.

Des aberration i decl. den gifna dagen $= \frac{S \times M}{R}$ $= 1\frac{5}{10}$ Secund.

Des största aberr. i Asc. Recta $= \frac{\text{cos.}\, P \times A \times R}{N \times d}$ $= 21\frac{1}{10}$ Sec. $= S$.

Des aberr. uti Asc. R. den gifna dagen $= \frac{S \times N}{R}$ $= 21$ Secunder.

Sirii hela aberration, eller skilnaden emellan des rätta och synliga ställe den dagen = cos. $\left(\frac{E \times l}{R}\right) \times \frac{A}{R}$ = 20 Secunder.

Af föregående datis, jämförde med reglorna uti tredje anmärkningen, kan lät skönjas; at Sirii Latitude och Declination, på den förestålde dagen åro för aberrationens skul, större än de borde vara; men Longituden och Ascensio Recta mindre. I följe deraf, om stjernans rätta eller medelmåttiga Latitude, Longitude, Declination och Ascensio Recta, vore i det nogaste gifne; böra aberrationerna uti Latitude och Declination läggas til, men uti Longitude och Ascensio Recta dragas från hvar sit medel-ställe; om man vil århålla des synliga rum på himmelen. Men man opererar tvårt om, dereft man vil reducera Sirii synliga ställe til det rätta.

Den 8. Sept.

RÅN

Om

Måssars förbättring och upodling genom sand,

Af

Herr Lagman CARL DE BRENNER.

Efter flere prof och dervid gjorde anmärkningar, hvad jordmån vore fördelaktigast, och om ännu fullt ämne deraf funnes; så år

väl

väl belägen och håfdad ſvartmylla otvifvelaktigt den drägtigaſte, men nog ſällſynt. Lera, ſom under brukningen af våder och ſol-vårman faller ſönder, finnes åfven beqvåm och gifvande; men åfven rarare. Den ſom tvårtom hårdnar vid ſolhettan, ſå väl ſom ſand-och mo-jord, blifver för Landmannen beſvårligare, och tarfvar oftare påkåſtning. Af ſenare ſlagen torde ſtörre delen af den brukbara jorden i Fåderneslandet beſtå. Enår noga efterſpanes, hvad åmne ſom finnes i våra ſanka ångar, myror eller måſsor, torde der träffas, hvad på höglåndtare ſtållen ſökes.

Sådane åro antingen de, hvilka, ehuru de kunde väl vara höglåndt belågne, hållas de dock, af inſluten våta, ſanke, och derföre uphåfva Måſsa och Måſs-tufvor; men derunder finnes gemenligen den löſa ſvartmylla, af långliga tider nederfluten, från de omkring belågne högder, utom hvad myran af förmultnadt gräs ſjelf gifvit eller af nedblåſta löf och barr tagit åt ſig. Sådan myra, enår den blifvit vatten-fri och omvånd, ſå at innanſtående ſega fördårfveliga våtſkor blifvit upløſte, gifver hårlig växt, och kråfver föga hjelp af annan gödſel.

Sidlåndte myror och ſanka ångar beſtå oftaſt af en god och fet lera, hvaröfver gyttja ſatt ſig, ſom af qvarſtående för mycken våta håfvit up tufvor, hvilken mark, ſå länge våtan derå qvarhålles, lämnar föga och oſund växt.

Ändteligen finnas ock myror, ſom ſatt ſig ſamman af ſjö-vrak eller rödaktig måſsa, hvilka ſåſom liggande i ſtåndig våta, ej förmultna, men år-

årligen förmera måsſan, utan at låmna annan dugelig växt, ån Hjortron-ris, Pårs, och underſtundom tvinliga Tall-buſkar. Deſſe trenne ſlagen af ſidlånd mark eller myror åro förſökte. Det förſta var ſnart hulpit; det andra krafde ej eller ſynnerlig mödo och koſtnad; men det tredje, ſom altid hållits för ſådant, ſom ej ſtode til at hjelpas, har ock behöft måſta omtankan, faſt ingen mera kåſtnad, ån de förra. Hela myran til anſeende beſtår af ſådan jord-mån, ſom fina rötter af ſjö-gräs ſamt måsſa kunnat komma til våga, bådda til tre alnars djup, öfver en ſtadig botten af lera eller fin ſjö-ſand. Af detta åmnet tårf år befunnit ½ qvarters cubic, våga 3 lod; men når ſamma ſtycke fått inſupa ſå mycket vatten det kunnat behålla, hvartil det ſom en ſvamp år benågit, har vigten blifvit 23½ lod, och ſåledes har vatnet ökt tyngden, nåſtan til ⅞ delar. Huru mycken våta eller fuktighet hvarje jordmån bör innehafva, ſvarande emot ſjelfva jorden, til befrämjande af tjenlig växt, vore vårdt at blifva nogare förviſad om. Så länge denna nu omtalte torf kan behålla ſå mycken våtſka, år fåfångt, at anvånda kåſtnad derpå. Sjön, ſom var lika högt belågen med myran, tappades fördenſkul ut til tvånne alnar, genom dikning, då myran innan par år blef ſå torr, at deröfver inråttades landsväg med beqvåmlighet. Et ſpan-land blef uptagit der af til förſök, harfvades och gjöddes; bar väl någorlunda ſåd, men ville ej derefter valla ſig och gräs-gro. Enår förmårktes, at på både ſidor af inråttade vågen växte gräs af tåtal, men måſt hvit våpling, och orſaken dertil närmare utfrågades, befanns, at den påkörde ſanden förtårt ſjö-ſnaſet, och förvandlat det til ſvartmylla.

Hvar-

Hvarföre på upbrutna ſtycket kördes några och 30 laſs ſand, med litet gödſel, hvarefter man ſant, at landet bar båttre ſåd, och, ſedan den var afſkuren, året derefter gräs-grodde, ſamt bar ymnogt gräs, måſt hvit väpling til en alns högd. Enär ſamma ſtycke, år 1748. om höſten, upkördes, fants öfra brynet af denna medelſt ſjö-växt ſammanſatte måsſa förvandlad til ſvartmylla, en tvårhand djup.

Alt hvad jag kåſtat på denna lilla myran, med mans-och håſte-dags-verken, gödſel, ſand eller annat, ſtiger i det högſta til 70 daler kopparmynt. Der emot har hon, til det ringaſte, i ſåd och hö, redan betalt mig 200 daler; ſå at hon väl lönt mödan, och upmuntrat mig, at på dylika ſått upodla flera, här tils aldeles onyttiga måsſar.

Medelſt brännande vilja ſomlige förbåttra myror, men ſådant år et alt för håftigt ſått, ſom mera ſkadar än gagnar, emedan mycket dermed förtåres, ſom kunde gifva ſvartmylla. Om ock en myra år väl torr, brinner den, ſå länge åmne finnes, och fördårfvar altſamman. I gemen år eld et alt för våldſamt ſått, at nyttjas til hvad hålſt jordſkötſel det vara må; den lilla efterlemnade aſkan lakas ut haſtigt, och ſvarar ej emot hvad det förtårde kunnat bringas til.

För omtalte myr-ſlag tjenar grof ſand, ſom uplöſer jåmnt, och ſå haſtigt ſom tarfvas, de ſmå tråaktiga delar, hvaraf åmnet beſtår, och förvandlar til ſvartmylla, ſå at myran måſte förbåttra ſig, och ſjelf bidraga til gödningen.

D. 8 Sept.

BESKRIFNING

öfver den Chineſiſka Vigten.

Gjord af

AND. BERCH.

Jag har redan, år 1746, uti Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingars 4:de qvartal gifvit tilkänna min önſkan, at få göra någon jämnförelſe emellan den Chineſiſka och Svenſka vigten: Min önſkan har nu ånteligen vunnit ſin fullbordan, och derföre finner jag min plikt vara, at meddela Kongl. Academien frukten deraf.

Uti China brukas tvänne ſlags vågſkålar, hvilka hafva mycken likhet med hvad vi kalla Besman eller Pyndare. Skilnaden emellan deſſa Chineſiſke vigter är dock likväl ingen annan, än at den ena är ſtörre och gröfre, och brukas til tyngre ſakers vågande, deremot den andre, ſom nyttjas til hvarjehanda mynts och finare ſakers vågande, är ſubtil och lått. Och ehuruväl bägge ſlagen äro beſvårade med enahanda olägenhet, nämligen at icke viſa utſlag på ſmå tyngder, ſå är likväl den ſtörre mera dermed beſvårad, ſom vid ſtora tyngders vågande väl kan tåla 20 Aſs, utan at viſa någon rörelſe. Jag nämner allenaſt detta, til at vinna någon urſåkt, i fall något fel vid jämnförelſen emot det Svenſka ſkålpundet ſkulle hafva influtit.

Inråttningen af deſſa vigter förtjenar at vara bekant, efterſom den, ſå vida mig vitterligt är, af ingen Auctor förut är beſkrifven. Den ſtörre

vigten

vigten beſtår af en rund Elphenbens pinna, $11\frac{3}{8}$ tum lång, af ſådana, ſom gå 12 på en Svenſk f. t. pinnans tjocklek i ſtor-åndan år något mera, än $\frac{1}{8}$ tum, hvilken tjocklek minſkas proportionaliter längs framåt, ſå at pinnan i lillåndan år juſt $\frac{6}{8}$ tum i diameter. Ifrån ſtoråndan $\frac{1}{8}$ tum, år et hål borrat igenom pinnan, hvaruti en liten vågſkål af ungefärligen 2 tums diameter, ſom våger $\frac{1}{8}$ lod $18\frac{1}{8}$ As, fäſtes med 4 ſmala ſilkes-ſnören, $6\frac{1}{2}$ tum långa, och förſes med en knut ofvan-för pinnan. Äfvenſå $\frac{1}{8}$ tum ifrån ſtoråndan år et hål borrat igenom pinnan, och jämvål $1\frac{1}{2\,4}$ tum der framföre et annat, ſamt $1\frac{1}{8}$ tum ännu längre fram det tredje, uti hvilka ſmala ſilkes-ſnören åro fäſte, ſom tjena at uplyfta och hålla pinnan i jämnvigt, då något ſkal vägas. Frammanföre deſſe lyft-ſnören hänger en meſſings-vigt af $4\frac{3}{4}$ lod och $26\frac{9}{1\,6}$ as tyngd, på et ſilkes-ſnöre, ſom år fäſtadt med ſina bägge åndar i bemälte vigt, och kan beqvämligen flyttas hit och dit, fram och tilbaka på Elphenbens-pinnan.

Som jag förut ſagt, at 3 ſmå ſnören åro, hvarmed denna vigt uplyftes, ſå formera de ock 3 ſårſkilta hvilo-puncter, hvilka viſa tyngden af det, ſom lägges på ſkålen, ſedan ſkålen förut emot den rörliga meſſings-tyngden år contrabalancerad och ſatt i jämnvigt. Til den åndan år och Elphenbens-pinnan på 3 ſårſkilda ſtållen längs efter utmärkt med ſmå tydeliga ſvarta puncter eller naglar, ſom gifva tilkänna vigten af det, ſom lägges på ſkålen. Strax vid det främſta lyft-ſnöret, på ſidan af Elphenbens-pinnan, når vågſkålen hålles til höger och contrabalancen til vänſter, börjas naglarne för den vigten, ſom kallas *Taël* eller *Tel*, och hos Chineſerne *Loam*, hvilken SAVARY uti

ſit Dictionaire utgifver för ſvarande emot 1 Pariſer Once eller 2 Gros de Marc, ſom ſkulle vara $2\frac{7}{8}$ lod $1\frac{1}{2}$ as Svenſke, men befinnes dock vid anſtålt prof icke hålla mera ån $2\frac{3}{4}$ lod 12 as. Progreſſionen af denna *Tel*-vigten ſker vidare med ſamma lyft-ſnöre och contrabalancens framflyttande ifrån 1 til $5\frac{1}{2}$ *Tel*: vidare kan man icke komma med vågningen i den column af naglar, utan då ſlåpper man det främſta lyft-ſnöret och fattar det medlerſta, råttandes ſig vid tyngdens determinerande efter den andra raden af ſvarta puncter eller naglar, ſom finnas längs efter ryggen på denna Elphenbens-pinna, då hon på ſit lilla ſnöre uplyftes, och hvilka naglar börjas $3\frac{1}{8}$ tum frammanför det främſta lyft-ſnöret. När balancen der ſåttes i hvila med 5 *Tel* på vågſkålen, ſå ſtannar den rörliga Contrabalancen på puncten, dår en ny *Tel* börjas, och kan uti denna Column vågas ifrån 5 til 11 *Tel*. Derpå fåråndras åter vågnings-ſåttet, och man fattar til tredje lyft-ſnöret, ſom år vid ſtoråndan, ſamt börjar råkna tyngden efter tredje raden af ſvarta prickar eller naglar, ſom finnas på frånſidan af Elphenbens-pinnan, då vågſkålen hålles til höger och Contrabalancen til vänſter, hvilka naglar börjas $\frac{5}{16}$ tum frammanför det främſta lyft-ſnöret. Den ringaſte tyngd, hvarmed hår kan göras början, år 10 *Tel*, men vågningen kan ſedan fortſåttas til 36 *Tel*. Vidare år vid indelningen af denna Elphenbens-pinna at märka, det de ſvarta prickar, ſom utmårka en hel *Tel*, åro vid det främſta lyft-ſnöret fördelte uti 5 ſtörre, ſamt 50 mindre delar: däremot, når det andra lyft-ſnöret nyttjas, fördelas hvarje Tel til icke ſmårre ån hålft och tionde delar: och når det tredje lyft-ſnöre brukas, delas hvarje Tel allenaſt til femtedelar.

delar. Utomdefs år Elphenbens-pinnan, då det tredje lyft-ſnöret brukas, indelt för en ſtörre Chineſiſk vigt, ſom beſtår af 10 Tel.

Den mindre vågbalken år af följande egenſkap. Den runda Elphenbens-pinna, hvarpå tyngd-naglarne finnas utſatte, år $9\frac{1}{8}$ tum lång: tjockleken vid ſtoråndan år $\frac{3}{32}$ tum, och i lillåndan, efter en proportionerad minſkning, $\frac{1}{16}$ tum af ſådana, ſom gå 12 på en fot. Ifrån ſtoråndan $\frac{1}{8}$ tum år et hål borrat, hvarigenom vågſkålen, ſom våger $\frac{1}{8}$ lod $20\frac{9}{16}$ aſs, år fäſt med 4 ſmala ſilkesſnören uti Elphenbens-pinnan, och hånger ſåledes $4\frac{1}{2}$ tum ifrån pinnan. Långre fram $\frac{1}{2}$ tum ifrån ſtoråndan år et hål, hvaruti en lika ſilkes-ſnod, ſom vid den ſtörre vigten omtalades, finnes til ſamma bruk. Hår frammanföre på $\frac{11}{16}$ tums diſtance ifrån nyſs omtalte lyft-ſnöre år det andra hålet, och $2\frac{9}{16}$ tum dårifrån långre framåt det tredje hålet, alla förſedde med ſmala ſilkes-ſnören, at kunna uplyfta balancen. Tillika år en lös måſſings-tyngd af $\frac{1}{2}$ lod 16 aſs vigt, ſom hånger på en ſilkes-ſnod, $3\frac{1}{2}$ tum ned ifrån pinnan, och kan flyttas hit och dit til contrabalance emot ſkålen. Ifrån det främſta lyft-ſnöret $1\frac{1}{4}$ tum, börjas på ena ſidan af Elphenbens-pinnan at mårkas tyngden ifrån $1\frac{1}{2}$ aſs til $\frac{1}{2}$ *Tel.* Sedan continueras vigten vid medlerſta lyft-ſnöret med ſvarta prickar långs efter ryggen af pinnan, hvilka prickar taga ſin början ſtrax frammanför lyft-ſnöret, då den elfte pricken blifver $\frac{1}{2}$ *Tel*, den 30:de blifver $\frac{2}{2}$, och ſå vidare til $1\frac{1}{2}$ *Tel.* Vidare kan man då icke komma, utan måſte man fortſåtta vågningen med tredje lyft-ſnöret, då prickarne åter åro utmårkte ſtrax vid frånſidan af ſamma ſnöre, hvareſt man finner igen $1\frac{1}{2}$

Tel vid ſjette pricken, och ſålunda continuerar tygden vid 10:de pricken til 2 *Tel*, vid 20:de til 3, och ſå vidare til 5 *Tel* och något deröfver, hvilket år det tungaſte man på denna vigt kan våga.

I följe af de gjorde förſök, ſvarar 1 *Tel* emot $2\frac{3}{4}$ lod 12 aſs Svenſk Victualie-vigt: följakteligen 1 *Cattie* eller *Cattis*, ſom innehafver 16 *Tel*, 1 ſkålpund $12\frac{11}{16}$ lod $1\frac{29}{32}$ aſs, och 1 *Pekel*, ſom utgör 100 *Catties*, 139 ſkålpund $21\frac{7}{16}$ låd $\frac{17}{32}$ aſs.

D. 5. Sept

FÖRSÖK,

Huru man af Humble-tågor kan få lin-baſt.

Anſtåldt af

H. PEHR SCHISSLER,
Auſcultant i K. Svea Hofrätt.

Sedan jag af en och annan ifrån Jemteland blifvit underrättad, at invånarena, i ſynnerhet af de gemenare i ſamma Land, i briſt på lin, ſom å den orten ej ſå allmänt ännu cultiveras, taga humle-tågorna, ſedan humlan år afplåckad om höſten, röta dem uti vatten, ſåſom Hälſingen ſit lin, gnugga dem ſedan med händerna, ſpinna til groft garn, och våfva ſig deraf et groft ſlått lårft; har jag, om det ſamma ſkulle kunna låta göra ſig, på efterföljande ſätt, år 1743, gjort mig igenom egen förfarenhet underkunnig.

Om

Om Höſten, ſamma år, då våre humle-gårdar voro uprefne, lät jag tjenſtefolket afplåcka humlan och bladen af tågorne, tog af dem en myckenhet, ſom kunde ungefärligen ſvara emot tvånne rökar lin, af hvilka tvånne rökar Bönderna i Jerlsö, Ljusdahl och Ferila Socknar, ſåſom de båſte Lin-Socknar i Helſingland, kunna få et pund rent ſkäktadt lin, om det år af någorlunda längd. Desſa humle-tågor lade jag, i ſtället at röta dem i vatnet, på et fähr-hus-tak, i ordning utföre, ſamt ofvan uppå tågorne ſtäckar, ſom ſkulle hålla dem qvar, at de ej af vädret måtte bårtföras. När desſe nu legat öfver vinteren, tils uti Martii månad, 1744, tog jag dem derifrån, och ſatte dem ſedan uti Badſtufvan. Någon tid derefter, då jag fant at de voro väl tärkade, lät jag en piga, ſedan de långa tågorna voro uti ſmårre delar afſkurne, til vid paſs tvånne alnar hvar ſtump, ſkäkta dem med ſin lin-ſkäkta, på ſamma ſätt ſom Hälſingen ſit lin. Af förenämnde myckenhet humble-tågor, fick jag näſtan et helt pund, mjukt fint och hvitt baſt.

Med et ſådant förſök, hvilket alt hit tils ſå väl tagit lag, for jag än vidare fort, och lät häkla denna quantitet af humle-täg-baſt, ty at klyftadt, var fäfängt, i anſeende der til, at inga agn funnos uti det ſamma: ſedan lät jag ſpinnat til garn och väfvat, af hvilket, jämte blånen ſom togos til inſlag, jag bekom ſex alnar vackert lärft. Hvad jag altſå ifrån Jemteland hört, och näſtan hit intils icke velat tro, fant jag vara ſant; men märkte dervid, at

1. Enär man röter desſa tågor i vatnet, behöfva de en ganſka lång tid, innan de komma til den

röta ſom behöfves, och åtminſtone fyra månader. Imedlertid lägger ſig iſen ſå, at man ej kan få dem up innan våren: utan bäſta ſättet tyckes vara, at röta deſſa tågor på ſådana tak, hvarifrån någon varm ånga upſtiger under ſnöen om vinteren.

2. Blifva de icke väl röttа, ſå år ingen i ſtånd at få ſtjälkarna ifrån ſjelfva baſten, och följakteligen kan man ej få fint lårft af dem, utan allenaſt groft.

3. Är och ganſka nödigt, at deſſe långe tågor ſtumpas ſönder, i annor händelſe blifver ſvårt at ſkäkta dem och ogörligare at håkla.

I ſå beſkaffadt mål kunna de, ſom hafva en ſtor myckenhet af humle-gårdar och ingen linjord at ſå lin uppå, rått väl betjena ſig af ſina humle-tågor til grofva lintyg, och om det icke aldeles gjordе tillfylleſt, ſå kunde dock något pund lins upköpande om året indragas.

Tillåggning i ſamma ämne,

Af

ULRIC RUDENSCHÖLD.

I anledning af föregående beråttelſe, om Humleriſslors tilredande och nyttjande til Väfnader m. m. har jag närmare låtit efterfråga, ſå väl hvad i Jemteland och Medelpad i detta mål år öfligt, ſom hvad eljeſt en och annan omhugſe hushållare kunnat utröna: och förſport, at när Humlen år afplockad, måſte ock alla löfven noga af-

tagas,

tagas, derpå rötas riſslorna, hvilket ſker'på åtſkilligt ſått, dels på taket under ſnön: dels medelſt nedſänkning i ſjön: dels med ymſning ifrån ſjön, på landet: dels ock at riſslorna läggas i rinnande vatten, ſom alt fort affköljer, hvad ſom genom rötningen loſsnar, hvilket hålles för det båſta ſåttet. Somlige låta dem förſt ligga några nätter i daggen, innan rötningen börjas, hvilket ock ſkal haft ſin goda verkan. Sedan varda riſslorna torkade i luften, tröſkade på Logan, åter torkade i bakugnen, ſamt åndteligen bråkade, och i öfrigt handterade lika med lin och hampa.

Hårvid år at märka, det tågorne häraf kunna blifva ſå fina, ſom någon hampa, når de blifvit rätteligen rötte; men ännu vet man ej allmänt huru denna varan må bringas til rått hvithet; dock åro juſt derföre de deraf gjorde våfnader långt ſtarkare, än af lin och hampa, ſom tågorna ock i ſig ſjelf åro mycket ſegare: ty det år rönt, at blekningen altid tårer godſet. Många bruk gifvas dock för detta garn, hvartil hvithet ej behöfves, och i det ſtället kan någon färg derpå ſåttas. I ſynnerhet år denna tilverkning ganſka nyttig för Allmogen til Såck-våf, ſkjortor, ſlåp-kläder, åfven til rep; men til fiſke-redſkap kan detta garn ej långre nyttjas ån et år, emedan man ock förſpordt, at fiſken ſkyr derföre. Denna handtering ſynes derföre förtjåna, at göras allmänt bekant och öflig, och at en växt, ſom år ſå nyttig, ej måtte, ſom hårtils i de flåſte orter ſkedt, bårtkaſtas eller upbrånnas.

Den 15. Sept.

Aſtronomiſka Obſervationer,

På

Åtſkilliga orters Polhögder, innom Pol-cirkelen,

gjorde år 1749,

Af

ANDERS HELLANT.

Den af mig tilförene nämnde quadranten brukades åter denna gången, hvilken vid afreſan från Torne verificerades, ſå igenom upnedvändning, ſom tagna högder af Sol och Stjernor, och befans inſtrumentets miſsvisningen half minut additiv.

Den förſta obſervation gjordes i en Bonde By Halonen kallad, belägen i Öſter-botten, juſt vid Norra åndan af det ſtora och på Chartorna nog märkeliga Kemi-träſk.

Halonen.

Tiden	Stjernan.	Obſ. högd.	Pol-högden	Err. Inſt.	Omſtändigheter.
1749.		° ′ ″	° ′ ″	″	
28. Sept.	Sol. öf. brädd.	17. 15. 0.	66. 39. 30.	30	oklart våd.
7. Octob.	Örns α	31. 32. 0.	66. 40. 30.	ad-	mindre ſäk.
Quad. åt N.	Björn α	39. 46. 0.	66. 39. 10.	dit.	god.
	Pol-ſtjern.	68. 41. 30.	66. 40. 0.		god,
Quad. åt S.	Vädur. α	45. 36. 0.	66. 40. 40.		god.
9. Octob.	Sol. öf. brädd.	13. 10. 30.	66. 40. 20.		mindre ſäk.
	Pegaſi β	50. 3. 30.	66. 40. 0.		god.
16. Octob.	Pegaſi β	50. 4. 0.	66. 39. 30.		god.

Köld

Kåld och snö, med deras följeslagare åkföre begynte ganska hastigt at visa sig denne höften vid Pol-Cirkelen, och bro-lade den stora Kemi elf så tidigt, at jag redan den 18 Octob. kunde med godt åkföre fortsåtta resan med Håstar och Renar til Sådankylå Kyrka i Kemi Lappmark; men den så hastigt komna vinteren varade ej länge; ty förr ån jag väl hant fram, inföll et starkt tö-väder af Sunnan med rågn och mörker, som varade i mer ån 14 dagar, och gjorde slutet af October-månad, hvilken måstendels alla år här i Norden, innan marken väl hinner frysa, år den obenägnaste för Astronomien, i detta år så otjenlig, at jag på hela den långa tiden jag der väntade, ej fick se någon stjerna, och Solen, som så långt i Norden år den årstiden, jämväl om middagen, mycket låg, allenast en enda gång, nämligen den 28 Octobr. då jag om middagen vid Sådankylå Kyrka och Marknads-ställe tog Solens öfre brådds högd 6 gr. 17 m. 30 secunder.

Planeten Jupiter, som i detta år, sedan Julii-månad, hade ansenligen sånkt sig åt Söder, och denna tiden varit nog låg, begynte nu at med ån större hast stiga åt Norr eller högre up, och blifva synlig i de mera i Norr belägna orter. Och som Jupiters månars förmörkelsers i akttagande var et af hufvud-ändamålen af min resa; altså borde jag ej längre dröja i Sådankylå, at der afvakta tilfälle til flera observationer, utan måste skynda mig öfver fjällen. Jag forsatte derföre resan derifrån åter med förra åkföre, som ock råkte, til dess jag väl hant öfver eller Norr om Fjäll-ryggen emellan Sombio och Enare.

Man

Man år gemenligen af den tankan, at man ſkulle träffa deſs ſtarkare vinter och få båttre åkföre ju långre Norr ut man ſkulle komma om höſten; och kunde jag ej föreſtålla mig, at ſlådföret, ſom aldrig felar i Torne midt uti Novembris-månad, ſkulle tryta den årstiden hela 3 grader, eller mer ån 30 mil Norr om Torne, midt emellan fjällen; men jag befant mig emot min förmodan bedragen deruti.

Lapparne och Nybyggarne i Sådankylå ſade mig wål för afreſan derifrån, at det alla vintrar år mindre ſnö på Norra ſidan om Landt-ryggen, ån på den Södra, och at, når det år litet ſnö på Södra ſidan, marken då år måſt bar på den Norra, ſamt at det gemenligen altid blifver ſenare vinterföre på Norra ſidan (jämwål ock ſenare Sommar) ån på den Södra, med mera, ſom tyktes vara emot naturen, och let näſtan otroligt i begynnelſen; men jag befant det alt ſedan ſannare, ån jag hade önſkat.

Så ſnart jag kom öfver Landt-ryggen, hvilken på långt når ej år dår ſå hög, ſom vid Torne-träſk-ſidan, eller emellan Veſterbotten och Norige, det afwägningarne med Barometrar, hvilka framdeles ſkola meddelas, nogſamt viſte, fant jag på Norra ſidan om Landt-ryggen en helt annan luftens beſkaffenhet. Marken var ej mindre förändrad: ingen ſnö, oſtadiga iſar: de måſta båckar ofrusne, och om någon liten ſjö ånteligen var tilfruſen, ſå var den ſnö-lös och ſkinande ſom en ſpegel.

Efter några dagars (om jag ſå får kalla det lilla ljuſet jag hade af ſkymningen middags-tid) reſa

reſa, anlände jag ånteligen til en juſt då nyligen upſatt ſtuga för Lapp-Präſter och Crono-Betjenter, hvilken efter mycket letande i ſkogen omſider igenfants. Under hvilandet i några dagar obſerverade jag här Pol-högden; men at ſtället i framtiden må igenkännas, har jag hållit nödigt, at ån vidare nämna, at bårget der ſtrax utvid heter Fogd-Kåta-bårg, emedan der bredevid af ålder ſtått en Lapp-koja, hvilken ännu vid magt hålles, (ty emellan Enare och Sombio, eller på 24 mil, hafva til detta år inga hus funnits, faſtän ſkogen på flera ſtållen år ſå tåt, at man har möda at åka derigenom) och derföre kallas ock ſtället jåmvål af Lapparne

Enare Fogd-Kota.

Tiden	Stjernan	Obſ. högd.	Pol-högden	Err. lnſt.	Omſtändigheter.
1749.		° ′ ″	° ′ ″	′ ″	
16. Nov.	Svans α	65. 48. 30.	68. 34. 10.	1.50	god.
	Peg γ	35. 13. 30.	68. 33. 10.	add.	god.
Quad. åt N.	Björn α	41. 39. 0.	68. 33. 20.		god.
	Pol-ſtjern.	70. 34. 45.	68. 34. 40		god.

Et ſtarkt bevis och en viſs påföljd af den ſtarka ſkakningen på reſan, ſom gjordes öfver tufvor, ſtockar och ſtenar, var, at ſkrufvarna, ſom hålla machinen, hvaruti kors-trådarna åro håftade i focus af qvadranten, hade ſå vridit ſig omkring, at miſsvisningen nu gick til ſå når hela 2 minuter, hvilket likvål, ſedan det i qvadrantens nyttjande blef i akt tagit under obſerverandet, ej heller vidare hade at betyda.

Efter några dagars nåſtan dylik reſa kom jag ånteligen til och öfver det ſtora Enare träſk, eller

råttare kalladt Haf, som ännu gick öppet på de ställen, der det är bredast, men var likväl någorlunda tilfruset vid stränderna, dock aldeles bart eller snö-löst; derpå observerades åter vid

Enare Kyrka och Marknadsplats. (*a*)

Tiden.	Stjernan	Obs. högd.	Pol-högden	Err. Inst.	Omständigheter.
1749.		° ′ ″	° ′ ″	′ ″	
22. Nov.	Pegasi α	34. 54. 30.	68. 56. 20.	1.50	alla
	Vädur. α	43. 19. 0.	68. 56. 25.	ad-	goda
Quad. åt N.	Björns α	42. 2. 30.	68. 56. 40.	dit.	gjorda
	Björns γ	34. 3. 0.	68. 57. 10.		i lungt
	Pol-stjern.	70. 57. 0	68. 57. 0.		väder.

Under mitt vistande uti Utsjoki och Wadsön 1748. om Sommaren, såg jag för de ljusa nätterna skul inga stjernor, och togs då Polhögden allena af Solen: nu hade jag tilfälle deremot, at der se stjernor både i Söder och Norr, men åter icke Solen denna årstiden.

Utsjoki Kyrka och Marknads-plats.

Tiden	Stjernan	Obs. högd.	Pol-högden	Err. Inst.	Omständigheter.
1749.		° ′ ″	° ′ ″	′ ″	
29. Nov.	Örns α	28. 22. 30.	69. 51. 0.	1.50	goda
	Svans α	64. 31. 0.	69. 51. 40.	ad-	
Quad. åt N.	Björns α	42. 56. 30.	69. 51. 0.	dit.	
	Pol-stjern.	71. 52. 0.	69. 51. 40.		
31. Dec.	Pol-stjern.	71. 52. 0.	69. 51. 40.		

Vadsön

(*a*) Enare kallas af Lappar Anar, af Finnar Inari, af Norska Indiager, af Svenska Enare.

Vadsön uti Varanger fjården.

Tiden	Stjernan	Obſ. högd.	Pol-högd.	Err. Inſt.	Omſtändigheter.
1749.		° ′ ″	° ′ ″	′ ″	
8. Dec.	Pegaſi ♈	33. 42. 0.	70. 4. 50.	1.50	alla
Quad. åt N.	Pol-ſtjern.	72. 4. 0.	70. 4. 0.	ad-	goda
12. Dec.	Androm. α	47. 37. 30.	70. 3. 40.	dit,	ſäker
18. Dec.	Lucid. Lyræ	58. 27. 30.	70. 5. 25.		om dagen
Quad. åt N.	Pol-ſtjernan	72. 4. 0.	70. 4. 0.		rätt
	Androm. α	47. 37. 30.	70. 3. 40.		goda

Medium af föregående obſervationer uti Utsjoki och Wadsön träffa in på halfva minuter med de Polhögder, ſom uti 1748 års handlingar för deſſa orter ſtå utſatte, efter högder, tagna allena af Solen, och är alt hvad man af et ſådant inſtrument, ſom är delt allena i hela minuter, kan vänta, hälſt når alla obſervationer dermed måſte göras under bar himmel, och ofta i köld och mörker, ſamt blåsväder. På bägge ſtällen är den af Solens högder ſlutna Polhögden litet högre än den af Stjernor fundna, hvarom mera en annan gång.

Denna orten eller is-hafs-ſtranden, hvilken ej allena är den Norraſte delen af hela Europa, utan ock den Norraſte af alla orter på globen, ſom ännu vetterligen bebos af ſtändiga invånare, jag menar ſådana, ſom ock viſtas på ſin hem-ort hela Vinteren, och ej flytta dit, til at allena der fördrifva Sommaren, ſåſom fiſkarena på Spitsbärgen. Denne ort, hvilken jag nu haft tilfälle at beſe, ſå väl den ljuſaſte, ſom mörkaſte, den behageligaſte, ſom ohyggeligaſte årstiden, förtjente en utförligare beſkrifning, hvilket rumet i denna handling ej vill tillåta. För denna gången får jag lof, at ſom

en

en påfölgd af de obſerverade Pol-högder, allena beråtta, at uti Vinter-Solſtåndet uti Vadsön ſer man ſtjernor med blotta ögon hela dagen. Gamens Lyra eller klara ſyntes aldrabåſt. Den var väl något ſvår at igenfinna med blotta ögon, når den en gång förlorades utur ſigtet; men når man jagade efter honom med qvadrants-tuben, och ſedan ſåg längs efter tuben, utan på tuben likväl, ſyntes den klarligen af alla dem, ſom hade någorlunda ſtark ſyn.

Denna klara och ſtora ſtjernan, ſom var emot 60 grader hög öfver Horizonten, och paſſerade Södern ſtrax efter middagen, ſyntes ännu vid min afreſa den 18 Decembr., ſom var 8 dagar efter Solſtåndet; och aldenſtund Solens Södra Declination då var vid 23 grader, men Æquatorens högd i Vadsön allena 19°. 55½ m., ſå var Solen middagstid vid 3 grader under Horizonten ännu den tiden, och vid 3½ grad uti ſjelfva Solſtåndet; jag tviflar icke, at ju denna ſtjernan ſyntes ännu längre, hela dagen, emedan jag har ofta ſedt ſamma ſtjerna i Torne med blotta ögon i klart våder, når Solen varit allena halfannan grad nedre under Horizonten.

Något förr klockan et efter middagen, begynte man at öfveralt ſe de andra ſtjernor af förſta eller ſtörſta ſtorleken; klåckan half tu blef man varſe Pol-ſtjernan med de flera des grannar af den andra rangen. Men hvem ſkulle tro, at oaktat middagen der ej var ljuſare, ån ſom ſagt är, och ungefärligen ſom vid Stockholm, når ſtjernorna förſvinna vid paſs en half tima för Solens upkomſt; at dags-randen vid Vadsön begynte at märkas ſtraxt efter

efter kl. 7 om mårgonen och varade in emot kl. 5 om aftonen; des rätta begynnelse och slut voro så väl der, som annorstädes rätt svåre, at noga märka, ty det var aldrig rätt klart lägst nedre vid horizonten, så länge jag där vistades.

Om man räknar deras dag ifrån den ena skymningen til den andra, så varar den i 10 timmar, och är föga kårtare, än samma dag vid Stockholm, fast olika ljus om middags tiden; ty vid is-hafs stranden måste man i några veckors tid bruka ljus hela dagen, uti kojor, hus och kyrkor, om man annars vil se något. Ändteligen torde jag ock böra til et slut härom berätta, at deras Pol-högd tillåter dem ej at se Solen ifrån den 10 Novemb. til den 10 Januarii, af hvilkens strålar de således äro i mistning i något mer än 2 hela månader; men de hafva deremot Solen, natt och dag, uti än längre tid synlig om Sommaren, och den skadan rikeligen ärsatt.

Huru våra Pulkor, eller, råttare sagt, halfbåtar, som man åker uti med Ren, samm igenom snön, når jag reste utföre Teno elf ifrån Utsjoki til Norige, i begynnelsen af December, men deremot samm i vatten, vid återresan upföre denna elf, i slutet af samma månad, som förorsakades af et starkt rägn med Sunnan väder, hvilket varade i mer än 8 dagar, då ock Thermometrarna i Jul-helgen stodo til 4 grader öfver frys-puncten, hvilket blida väder sädes vara så ovanligt på den orten, at ingen, ehuru gammal, kunde minnas des make den års-tiden; detta med mera om denna i Norden ovanligt blida vinteren, hvilken förtjenar, at i minnes-böckerna anteknas, hörer til

de Meteorologiska observationer i Norden, hvilka der nu på flera ställen dageligen gjöras. Men härnäst och först om de af mig observerta förmörkelser och Longituden af dessa orter, sedan jag til slut fått sammandraga de förut anförde, denna gången observerade

Pol-högder.

	°	′	″
Halonen, en By vid Kemi träsk -	66.	40.	0.
Sådankylå Kyrka och marknads-plats	67.	23.	0.
Enare Fogd-kåta - - -	68.	34.	0.
Enare marknads-plats och Kyrka	68.	56.	30.
Utsjoki Kyrka och marknads-plats	69.	51.	30.
Vadsön, uti Varanger-fjården -	70.	4.	40.

Den 22. Sept.

BERÅTTELSE

Om

Tvänne slags Torf, hvaraf den ena, då han brännes, gifver en gul aska, tjenlig til oljo-färg för målare: den andra gifver efter bränningen och afrökningen en hel fin och hvit aska.

Inskickad af

J. HESSELIUS.

Uti Eckers Socken här i Nerike, ½ mil ifrån Örebro, uptages en Torf-art, hvilken, då den brännes på samma sätt, som förr

är

år beråttadt (*a*), gifver en öfvermåttan fin gul aska, som en Ocra. Jag har förfökt at rifva denna askan på en målare-sten, och med fårnisa præparera til färg, och befunnit den samma icke allenast hafva, som Målare säja, en god corpus, utan ock göra en vacker grund-färg, hvarpå prof hårhos följer, som jag låtit en Målare hår i orten anstryka. Vill man nu inblanda någon svart färg i denna gula ocran, eller ej aftaga den svarta skorpan, som i afrökningen sätter sig omkring torfstycket, utan blanda alt tilsammans, så får man en god brun ocra-umbra, som man efter behag kan göra ljusare eller mörkare. Äfven ock kan man af samma torf, såsom nåstan af all annor torfslag, göra en svart färg, då den brinnande torfven, som förr år beråttadt, dämpes och släckes i vatten. Skulle nu denna askan finnas tjenlig til något annat nyttigare bruk, ån til olje-färg, hvilket lämnas til deras omprófvande, som denna saken bättre förstå, så år på denna Torf-arten en ymnog tilgång; ty den uptages på en mycket stor och hvid ång, och förséljes til järnverken och Bruken der omkring. Denna Torfven år eljest til utseende svart, stadig och compact, förutan de öfversta spade-tagen, som åro lättare och lösare, och göra en ljusare och flyktigare aska. Är jämväl af den beskaffenhet, at, når Torfven år igenombrunnen, ligger han väl i sin riktiga form och storlek, som då hon var obränd; men år ganska lös och flyktig, såsom et skum eller fragga, så at et Torf-stycke, som obrunnit väger 3 skålpund, ej lämnar mer aska efter sig, då det år igenombrändt och afrökt, ån vid pass 8 lod. Deremot den andra Torf-arten,

(*a*) Se Handlingarna för År 1745. pag. 181. och följande.

ſom gifver den hvita aſkan, hvilken år ſtadigare och compactare, och låter ſig båttre handteras och ſkåras med knif, efter ſamma vigt, ſom den förra, gifver 24 a 26 lod efter afrökningen, då likväl den löſa och flyktiga röd-bruna Torf-aſkan har en god Målare-Corpus, men den hvita och faſtare aſkan aldeles ingen; och år, ſå mycket jag förſtått, ſåledes obrukelig för Målare. Uti et och annat Torf-ſtycke har jag efter afbrånningen och utkålningen uti aſkan funnit rygg-benen af fiſkar och kräfte-ſkal, ſom vid anrörandet fallit i ſår och gått ſönder, hvilket tyckes beviſa, at denna ången fordom dags varit en ſjö, ſom nu år öfveralt gråslupen, och blefven en tämlig hårdvallad ång, och kan båra både håſtar och vagn.

När jag för någon tid ſedan var uti Vermland, och fick ſåledes tilfälle, at beſe åtſkilliga ſlags måsſar och Torf, ſom uptagas til Brukens nytta och Kålens beſparning, fant jag, at vid Storforſs-Bruk uti Kråppa Socken finnes och uptages en åfven ſådan Torf-art, ſom vid Bredſjö-Bruk i Veſtmanland, hvilken gifver en ganſka fin och hvit aſka, ſå at, når man efterſer, lårer denna Torf-arten ej blifva ſå rar och ſällſynt, utan finnas på flera orter; ſkulle derföre önſka, at den til någon allmån nytta kunde anvåndas. Denna Torfven år åfven ſom vid Bredſjö, hvitaktig, och ſåſom hon vore ler-blandad, då hon år vorden torr, hvilket ej kan obſerveras, ſå länge hon år rå och våt. Man kan ej eller finna några viſsa lag eller ſtreck, der denna Torfven uptages, utan ibland tråffar man den hvita Torfven och ibland den mörkare, ſom gifver en gemen grå och obehagelig aſka; dock åro bågge Torf-ſlagen lika nyttiga

ga til det Bruk, til hvilket de uptagas. Hvad nu det månde vara, ſom gör, at aſkan hos det ena Torf-ſlaget blir hel krit-hvit, men brun eller gråaktig hos det andra, ſom ligger ſtrax derhos, lårer förmodeligen vara denna: at ſom all ſådan Torf ej annat är, ån en congeries vegetabilium, eller en hop förruttnade ſjö- och vattu-växter, ſom finnas uti mer eller mindre myckenhet i en ſumpig mark, ſå lårer någon ſårdeles ſlags växt, ſom i ymnoghet finnes på ſomliga ſtållen i måsſarna, hafva den art och egenſkap, at den efter förruttnelſen gifver en ſådan hvit aſka uti bränningen. Ty ſå ſnart et annat vegetabile, ſom ej hörer til det hvita ſlaget, infaller uti denna ljuſare Torfven, hvilket klarligen kan igenkännas, emedan det ej aldeles kommit til förruttnelſen och fått en jord-art; ſå har den aſkan af den växten en hel annan fårg, och ofta ſkämmer den hvita aſkan, at hon ej blir ſå hvit, ſom den eljeſt kunde blifva. Hvad denna Storforſs-Torfven vidkommer, ſå kan jag berätta, at jag funnit några Torf-ſtycken, ſom gifvit en hel krit-hvit aſka alt igenom, ſom aldeles varit obemängd med andra växter, hvilket vid Bredſjö-Torfven ſvårare år til finnandes. Hvad nyttan vidkommer af denna hvita aſkan, har jag ej annat at berätta, ån vid den förra ifrån Bredſjö, och at man dermed kan polera och ränſa Silfver, Kåppar, Måsſing &c. Jag har ock funnit, at når man upblandar denna aſkan med litet bomolja, och ſtryker den på en rakknifs-rem, gör hon rak-knifven ſå ſkarp och hvaſs, ſom den vore nyligen ſlipad.

Den 21. Sept.

RÔN,

anſtålde med nyſs-beſkrefne hvita Aſka.

Af

ABRAHAM BÄCK.

Jag har gjort några ſmå förſök med den hvita aſkan, ſom Herr Doctor HESSELIUS brändt af Torf, och inſkickat til Kongl. Vetenſkaps Academien, och funnit,

1. At hon icke ſmälter i vatten, eller förenar ſig dermed på något ſätt, ſåſom de feta jordarterna eller Boli.

2. At hon ej heller med ſolutione mercurii ſubl. corroſivi gifver den orantie-färgen, ſom man anmärker, når kalk eller kalk-vatten rifves med ſamma ſublimat. Hafver derföre ingen art af kalk.

3. Hvarken med åtika, cremore tartari eller ſpiritu nitri, ſpiritu vitrioli, ſpiritu ſalis, gifver den något teken til fråſning. Det år fördenſkul troligt, at den icke beſtår af lut-ſalt, ſnäcke-ſkal eller något, ſom år begårligt på ſyra. Man vet, at upkokad krita i vatten fråſer anſenligen, når Cremor tartari eller gement vinſtens-pulver ſläppes deri, at den gör med honom et ſal medium, ſom ſkjuter i lika criſtaller, ſåſom vinſten blandad med et lut-ſalt. Hvilket har kommit några Franſöſka Chymici at tro, thet man för båttre köp ſåledes til de fattigas tjenſt kunde af krita och vinſten bereda thet bekanta ſaltet, ſal vegetabile

eller

eller tartarus ſolubilis kalladt. Nu efter denna aſkan kokad i vatten icke fråſer med cremor tartari, ſå tyckes hon icke hafva någon art af krita.

4. Är derföre denna aſkan en ſådan mager jord, ſom ingen ſyra kan angripa. Förmodeligen hafva genom förruttnelſen de måſta ſalt och oljor, ſom funnos i örterna, hvaraf Torfven kommit, hunnit flyga bårt, at ſedan bränningen kunnat altſamman bårtdrifva, lemnandes allenaſt en mager jord qvar. Jag tycker, at hon liknar den jord-art, hvaraf tobacks-pipor göras i Rouen, och kallas *la terre à pipe*, och dermed vinſten renas til cremor tartari i Montpellier.

5. Nyttan, ſom Herr Doctor Hesselius berättar denna aſkan hafva i Silfver, Måſſings och Koppars polerande, har jag fått ſanna med nöje. På Tomback har jag ock ſett det. Ehuruvål at den icke ſynes lemna några riſpor i ſilfret, ſå kan man dock til ſtörre ſäkerhet beſtryka det, ſom man vil rengöra, med denna aſkan, i vatten upblandad til en tjock välling.

Den 22. Sept.

UTDRAG

Utur Kongl. Vetenſkaps Academiens Dagbok, ſamt inkomne Bref och Handlingar för Julii, Auguſti och Septembris månader år 1750.

I.

Herr ACREL har gjort berättelſe om en hölſe-ſvulſt, liknande ſlaget Atheroma kalladt. Denna har lyckeligen blifvit bårtſkuren af Feldſkåren NATHORS medelſt ACRELS och fleras tilhjelp. Den ſenare har dervid gjort följande Anmärkningar.

1. At des ſtorlek var af de måſt ſällſamma, och vägde öfver tjugu ſkålpund Svänſk vigt.
2. At des innan-måte ej var grynigt, utan klart ſom ägghvita, men ſegt ſom kött: kan ſåledes ej med rätta föras til de bekanta ſvulnader. Atheroma, Steatoma, Meliceris; detta gjorde
3. At man utan efter ej ſåga kunde, om materien var ſtadig eller flytande. En högnödig kunſkap, ſom ännu år nog mörk i Chirurgien, och förtjenar vidare upmärkſamhet.
4. Hängde denna ſvulnad ej faſt vid kåft-muſclerna, utan låg i des egen poſa, utgjord af de yttre betäckningarna, från hvilka växtens hinnor fingo många ſtarka blodrör.
5. Var i ſynnerhet inre och fierde grenen af carotide externa, maxillaris externa, både i längd och vidd anſenligt utſträckt: kom fram på vanligt ſtälle, under kåften ſteg förſt up ifrån ned åt, längs bakſidan af ſvulnaden, kaſtade ſig vid

des

des botten bak ifrån framåt, ſteg ſedan på ſvulſtens fråmre och inre ſida ned ifrån up åt anſigtet, längs halſen af växten. Således blef denna puls-åder på tvånne ſtållen och öfver 6 quarters längd afſkuren: ſprutade en ſtrång på hvart ſtålle af en liten ſkrifpennas tjocklek.

En fattig bonde från Småland har burit denna ſvulnad i ſexton års tid, och blef nu botad innom fem veckor.

Tab. VI. Fig. 1. *a.* ſjelfva ſvullnaden, ſedd från höger, uplyft med vånſtra handen.
b. b. b. b. des hals.
c. des botten.
Tab. VI. Fig. 2. Svullnaden från vånſter, uplyft med högra handen.

II.

En, med Herr Boltenhagens vitnesbörd ſtyrkt beråttelſe, år inkommen, huru en med ſilke omlindad ſy-nål blifvit uttagen utur armen på en flicka af ſex och et fjerdedels års ålder. Nåmligen, då man om en morgon ville kläda på barnet, blef man varſe, at uti den högra armen, vid paſs til et tvårfingers bredd, nedan för armveket, der ådren plågar öpnas, och under ſjelfva median-ådren i löſa fettet, låg en nål tvårt öfver armen, hvilken allenaſt på ſidorna af armen kunde kånnas. Ty då man tryckte på ena åndan af nålen, kunde man gent emot, på andra ſidan af armen, ſe i hullet en hvit prick, ſom gaf ſig ut: dock utan den ringaſte ömhet eller ſveda, ſom ock ingen ſvullnad eller åkomma ſyntes på armen. Herr Boltenhagen, ſom på anmodan infant ſig, ville ej öpna huden, utan klåmde allenaſt med fingret

fingret hårdt på nålens ena ånda, innan på armen, då en ganska spitsig udd på yttra sidan af armen gaf sig ut, hvar uti han fattade med en tång, och drog ut en sy-nål af en tvår tums långd, hvilken ännu hade en liten silkes ånda på sig, som til en del var lindad omkring nålen, och med råst fåstad, huru nålen eljest var slåt och föga anlupen. Efter utdragningen kom ingen blods-droppa ut, och barnet hade ej heller någon sveda eller plåga, hvarken förr, under eller efter nålens utdragning: utan syntes allenast en liten röd fläck, der nålen sutit. Denna händelse år en af de sällsammaste i det slaget: emedan det år svårt at förklara sättet, huru nålen kommit til arm-veket. Ty antingen hon blifvit intryckt genom huden på det stället, eller kommit genom mat-strupan, och vidare blifvit genom mjölk-rören upsugen och åndteligen genom bloden til det stället omdrifven; så tyckes at barnet skulle gifvit det genom någon vårk eller pina tilkånna, hvilket dock icke skedt. At hon dock ej på det senare sättet inkommit, tyckes följande händelse bevisa, hvar om ock berättelse til Academien inkommit, och hvareft af 32 ned-svålgde nåler, ingen tagit den vågen.

III.

En Jungfru, om 18 års ålder, hade en hop knapp-nålar i munnen: då under det samma kom en oförvarandes, och slog henne i ryggen, då hon dem alla nedsvålgde. Af detta kånde hon ingen svårighet, förr ån otta veckor der efter, då sig en stark våmjelse instålde, och hon derjåmte förlorade all mat-lust, samt klagade sig ej kunna svålja och få något neder, som icke vore hel tunt eller mjukt. Vid munnes besigtigande, befunnos

nos tånderna hafva en grönagtig färg. Uti halsen, då tungan nedtrycktes, syntes några knappnålar, hvilka med tjänliga instrumenter af en förfaren Chirurgus uttogos. Det påstod i sjorton dagar, at hon således besvårades af nålarnas upstigande, kännandes altid med vämjelse, huru nålarna upstego utur magen up i halsen, hvilket med tjenliga kräke-medel befordrades, til des 32 hade upkommit, då hon sedan mådde väl igen. Det sällsammaste här vid var, at fast ån alla nålarna vid nedsväljandet voro nya, funnos de dock vid upkommandet trubbote, krokuge, och somlige två eller tre sammanvridne (se några prof der af fig. 3. *n.n.n.* Tab. VI.), som hade det varit med tånger gjordt: samt svarta, som hade det legat i elden.

IV.

Herr Hesselius har insändt beråttelse, om en dräng i Vermland, hvars excrementer utgå genom sidan af veka lifvet. Drängen har, vid det håsten en gång med honom skenat och kullslagit sladen, råkat mot en gårdes-gårds-stör, som gått honom in genom veka lifvet til tarmarna, och dem öpnat, så at excrementerna visat sig. Detta har nu, mera af en god natur ån konstig tilhjelp, läkts med et pip-får (fistel). Den öpnade tarmen har fast-grodt vid yttra såret, och utslåpper der excrementerna i en af drängen gjord och bårlig låder-påsa. Denna anmärkning ökar antalet af dem man förr åger om slika skador: at naturliga stohl-gången aldeles uphörer, då dråggen af njutna födan, genom en ny väg (anus artificialis), bårtledes. Drängen år nu för öfrigt aldeles frisk, och kan göra hvarjehanda bondearbeten.

V. Li-

V.

Likaledes berättar H. Hesselius, at en hustru i des ort, af hastig, men på falsk grund tagen bedröfvelse, blifvit ansatt af en häftig moder-sjuka. Dertil har kommit et våldsamt och tvungit skrattande, hvilket svåra plågat och mattat henne. Sådant plågar ofta hända dem, som åro ansatte af hysteriska krämpor, och förgår merendels af sig sjelf. Men här har skrattandet icke genom drögsmål afstannat, för ån de vanliga hälso-medel förnuftigt blifvit brukade.

VI.

Herr Ehrenclou har infändt en blås-sten af et Svin. Stenen är som et lagom muskot stor, platt på ena sidan, utskuren på en galt under slagtandet. Han har fetat fast uti urine-röret (uretra), dock så, at vatnet kunnat löpa honom förbi. Det synes at han i blåsan tagit sin början: med urinen flutit ur blåsan i röret, och der quarstannat. Stenen har ännu en stark och obehagelig lukt.

VII.

Herr Kyrkoherden Tiburtius har ingifvit ytterligare berättelse, huru Himmels-kornet förhållit sig, som följer: År 1749 lyckades Himmelskornet olika, alt som jordmånen varit, eller Hushållaren, vid des skötsel, mer eller mindre upmärksamhet användt; dock har det på alla ställen gjort långt större nytta ån annat vanligt korn. På Såby Herregård blef det i otidig jord utkastad, och det åndock uti lera, som minst plågar tåla sådana fel; men icke des mindre gaf det öfver ellofte kornet. På Rimsta gård blef detta kornet sått

på

på en nyligen torf-fatt åker, som bestod af lermylla, såddes något rumligt, at det hade tilfälle vidga sig, efter dess natur och vana. Ehuru nu Herr Bruks-Patron EKLUND, af ovetenhet, trösskade sit Himmels korn i det fuktiga Höst-vådret, så at en dryg del blef sittande i halmen, fick han dock efter $\frac{1}{3}$ Tunna 2 Tunnor och 5 fjerdingar stridt och skönt korn, som var en ansenlig vinst.

Herr Comministern ANDERS WIBIÖRNSSON i Vreta Kloster, sådde 2 fjerdingar på dungjord, som på åkern hade sig tämmeligen väl; men trösskades i våt-vådret, och förrän vintern kom, så at alt för mycket blef sittande uti halmen; icke dess mindre fick han 3 Tunnor stridt skönt korn.

Här hos mig på Kloster-gården, såddes $1\frac{1}{2}$ Tunna på fet lera med ler-grund; men jag hade den olyckan, at jag ej fick vara tillstådes hos den, som sådde; blef fördenskul alt för tjockt utkastadt, at jag med harm måste se det lägga sig i grönblad. Med rätta gjorde jag mig altså slätt hop; men fick dock emot förmodan 17 Tunnor och 3 fjerdingar ganska vigtig och strid säd, som i bruk och nyttjande svarar til alla delar emot de förra åren. Hvad måltande vidkommer, hafver jag gjort försök, at låtat gå i ål, och mer utmåltas än annat korn, på det jag vid brygden måtte slippa blandat med hackelse eller annat korn; men hade den olyckan, at deraf få et blakt tjock dricka, och mindre til kannetalet än annars. Om detta händt genom något mig obekant felsteg, lemnar jag dårhån.

VII.

VIII.

En obekant har meddelt Academien några påminnelſer vid Res-mihls-kålning: hvar vid han förſt århindrar, at uti vårt Fädernesland år en ſtor myckenhet af Bårgverk, och at flera ånnu kunde anlåggas, om ſkogarna vore tilråckelige. Ty håller han för nödigt at de handteras varſamt, jämvål hvad kålningen angår, emedan ſå ganſka ſtort antal af kål årfordras: hålſt man vet, at en rått anlagd kål-mila gifver tillika både ymnigare och båttre kål, ån en af lika ſtorlek, ſom blifvit illa tilredd, då likvål bågge fordra lika ſkog och lika arbete, men betala mödan olika. Det förnåmſta han tror bora i akt tagas, år, at kål-veden rått handteras, på det han må blifva vål torr: nåmligen, at han bör huggas helt tidigt om våren, åtminſtone innan tråden börja ſafva; emedan långlig förfarenhet viſar, at den ved, ſom år huggen i ſafnings tiden, år den otjenligaſte, och gifver både litet och ſvaga kål, ſamt tager ſnarare röta. Den ved, ſom år huggen juſt vid kål-loſsningen, hålles med rått för den båſta, emedan han har minſta ſaften uti ſig, och torkar ſnaraſt, At ånnu mera befordra torkningen, råder han at klyfva veden uti lagoma klyften, ſamt reſa dem up, några allenaſt tilſammans, då icke allenaſt Solen och vådret båttre torka dem, utan våtſkan, ſom år i trådet, och eljeſt åkommer af rågn, låttaſt afrinner. At låta trådet torka på ſtubben, derigenom at det blifvit toffat, ſom de kalla, eller en ring vid roten rundt omkring trådet afbarkad, ogillas aldeles, hålſt det fordrar några år, på hvilka man förlorar ſå mycket, ſom trådet i medlertid kunnat våxa. Flera ſådana, ehuru vålgrundade påminnelſer

nelser, vid kål-milors och botnars ans, vil Academien ej anföra, utan önskar allenaſt, at de ſå allmänt måtte i akt tagas, ſom de åro för Bruks-och ſkogs-ägare redan bekante.

FÖR-

FÖRTEKNING

På

Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar

För Julius, Auguſtus och September

År 1750.

Pag.

1. *Vetenſkapernas Hiſtoria, om Natural-Hiſtorien i gemen* 161

2. *Utdrag af Amtmannens och Stats-Rådets i Norige, Herr* ÅKE SCHELDERUPS *beſkrifning öfver Norſka Mahl-ſtrömen* - 171

3. *Rön om Slå-korn*, ingifvit af CARL LINNÆUS - - - 179

4. *Berättelſe om en Vattu-Sot i buken, hvilken, ſedan vattnet fyra reſor var aftappadt, lyckeligen blef botad.* Inſänd af Herr C. M. DASSOW - - - - - - - 186

5. *Rön, angående Ål-fiſkens alſtrande och förökelſe.* Inſändt af Bruks-Bokhållaren, Herr ALGOT FAHLBERG. - 194

6. *Formler, hvarefter Fix-ſtjernornas årliga Aberrationer kunna uträknas*; Upfundne af SAMUEL DURÆUS - - - 198

7. *Rön om Måsars förbättring och upodling genom ſand*, Af Herr Lagman CARL de BRENNER. - - - - 206

8. *Beſkrifning öfver den Chineſiſka vigten*, Gjord af AND. BERCH 210

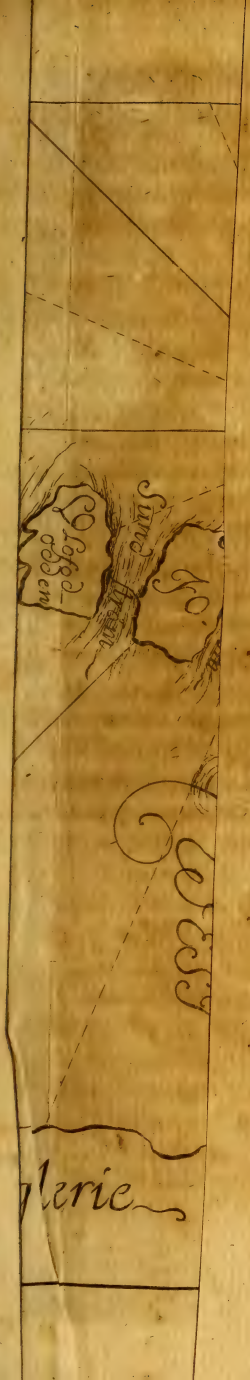
9. *Förſök, huru man af Humble-tågor kan få lin-baſt*, Anſtälde af H. PEHR SCHISSLER. - - - - - 214

10. *Aſtronomiſka Obſervationer på åtſkilliga orters Polhögder, innom Pol-cirkelen*, gjorde år 1749, af ANDERS HELLANT. 218

11. *Berättelſe, om tvänne ſlags Torf, hvaraf den ena, då hon bränes, gifver en gul aſka, tjenlig til oljefärg för Målare: den andra gifver efter bränningen och afrökningen en hel hvit och fin aſka, inſänd af* J. HESSELIUS. - - - - 226

12. *Rön, anſtälde med nyſs-beſkrefne hvita aſka*, af ABR. BÅCK. 230

13. *Utdrag utur Kongl. Vetenſkaps Academiens Dagbok, inkomne Bref och Handlingar.* - - - - - 232


Lofgd
Sund
Fo.
glerie

Tab. V.

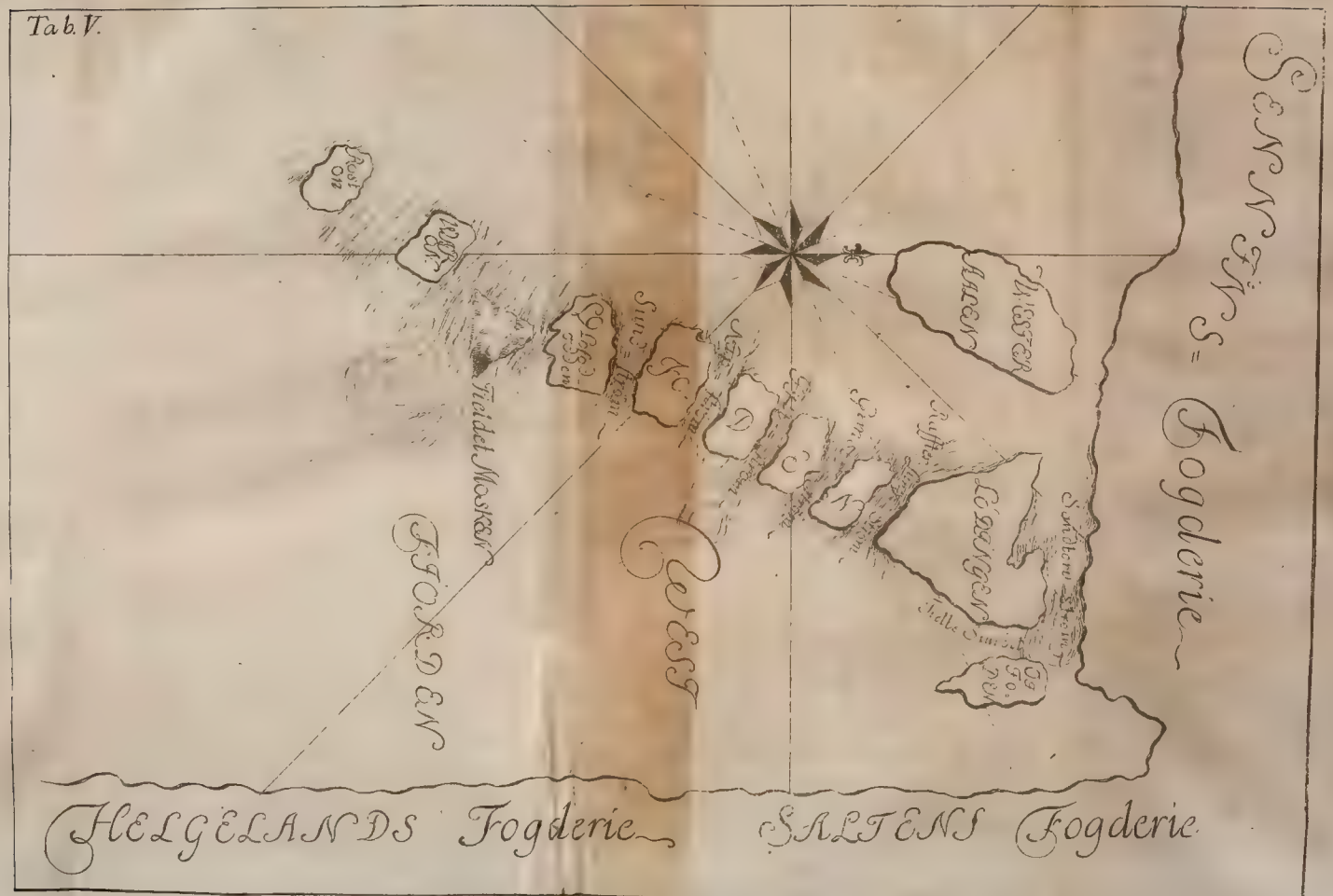
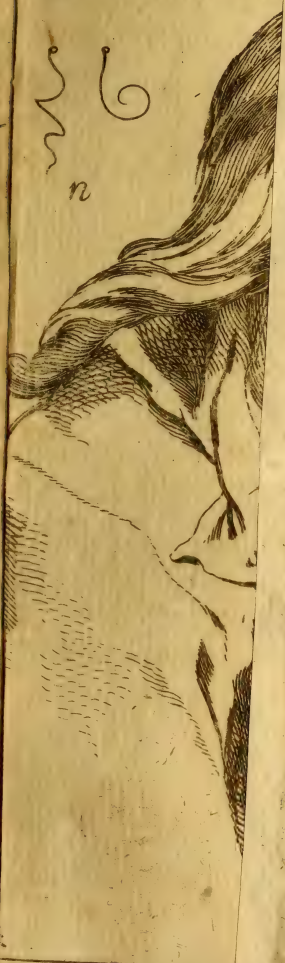

SENNTINS Fogderie
WESTER AALEN
LÖDINGEN
Rost ON
Fieldet Moskeen
FJORDEN
WEST
HELGELANDS Fogderie
SALTENS Fogderie

Fig. 2.

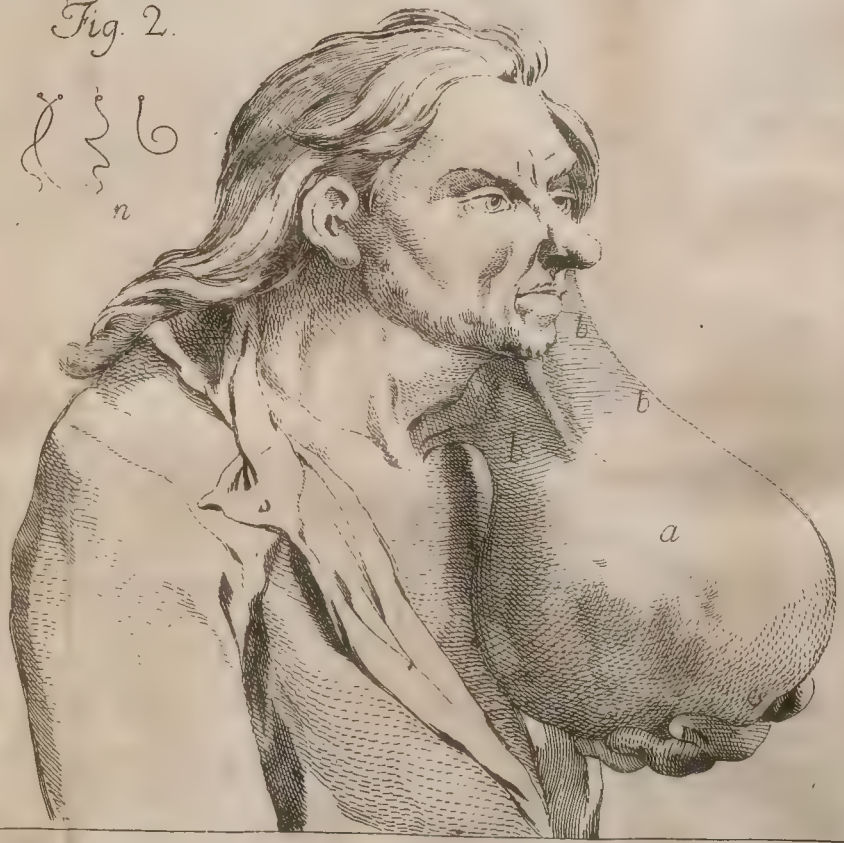


Tab. VI.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.



KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER OCH DECEMBER.
År 1750.
VARANDE PRÆSES
FRIH. CARL GUST. LÖWENHIELM,
PRÆSIDENT i KONGL. MAJ:TS OCH RIKS. SVEA HOFRÅTT.

VETENSKAPERNAS HISTORIA,

Om

Stjernornas Parallaxis och Aberrationer (*).

Så snart COPERNICUS, en Preusisk Munk och Mathematicus, hade börjat åter at uplifva den gam-

(*) Se Handling, för Jul. Aug. Sept. uti innevarande år.

gamla och förnuftiga Pythagoriska Scholans sats, och bevisa (*a*), at Jorden är ingalunda medelpuncten til vårt Planet-Systeme, utan at Solen är den, omkring hvilken Jorden på et år, och de öfrige Planeter på kårtare eller längre tid, efter hvars och ens afstånd ifrån Solen, göra sina omlopp; låg både han sjelf, och alle som med eftertanka skårskådade denne mening, ganska väl, hvad deraf ville följa. Ty om jorden förer oss årligen omkring Solen; måste vi den ena årstiden vara vissa Stjernor så mycket närmare än den andra, som hela diametern af Jordens ban: hvilken skilnad är så ansenlig, at han tyckes böra förorsaka många märkliga och årliga förändringar på himmelen. Vi borde se vissa stjernor större, den tiden Jorden är dem närmast, än då hon är längre ifrån dem. För samma orsak skulle ock vissa nära til hvar andra belägna stjernor tyckas vara hvarandra närmare den ena månaden än den andra: ty det är bekant, at en och samma storlek gör olika vinklar i våra ögon på olika håll. Vidare, emedan man måste medgifva, at om jordens gång omkring Solen skal kunna förklara de förnämsta tilfälligheter på himmelen, måste des axel hafva en parallele rörelse, och följakteligen ej hela året peka til samma puncter på stjern-hvalfvet, utan en stjerna vara Pol-stierna den ena årstiden, den andra en annan: åtminstone borde stjernornas afstånd ifrån rätta Polerna vara olika på olika årstider, besynnerligen deras, som åro någondera Polen närmast. Än mer: om alla stjernor icke åro lika långt bårta, utan somlige mångfaldigt aflägsnare, än andra, hvilket är bevisligt; tyckes ordningen dem imellan icke böra synas hela året den samma; utan

(*a*) Uti des bok, de Orbium Cœlestium revolutionibus, som kom ut, år 1543.

utan en nårmare ſtjerna ſkulle nu betåcka den aflågſnare, nu ſkrida henne til höger, nu åter til vänſter, ſtundom gå fram och ſtundom tilbaka. Deras inbördes belägenhet, faſt den i ſig ſjelf altid vore oförändrad, ſkulle dock allenaſt vid lika årstider ſynas enahanda.

Deſſa och flera dylika förändringar på himmelen, ſom tycktes vara en oundvikelig påföljd af Jordens gång omkring Solen, hafva fått namn af ſtjernornas *årliga Parallaxis*, til åtſkilnad ifrån den *dageliga*, om hvilken här ej år rum at tala. Och emedan den årliga parallaxis år mycket omtviſtad, ſamt gifver ſtjern-vetenſkapen et ganſka ſtort ljus, om den til fullo kan uptåckas; håller jag för nödigt, at med en allom bekant liknelſe ſöka gifva hvar och en någorlunda begrep om deſs beſkaffenhet.

Hvilken år, ſom icke under ſjö-reſor ofta roat ſig med at åſkåda, huru ſkogar och andre kroppar på faſta landet tyckas vara i full rörelſe, om hvar andra? Denne år ſå mycket ſtörre, ju nårmare man år landet, och ju haſtigare ens egen rörelſe år, långs vid ſtranden. Ville man taga ſig före, at gå omkring et hvarf uti en någorlunda ſtor cirkel, midt på ſjön, och tillika noga gifva aktning på et tråd vid någondera ſtranden, ſom ſtode uti en linia med något annat långre bårt varande ſyne-märke; ſkulle man med nöje blifva varſe, at under det man ſjelf ginge omkring et hvarf uti ſin cirkel, tycktes trådet hafva gjort et hvarf på ömſe ſidor om märket. Ju ſtörre cirkelen, uti hvilken man ſjelf ginge, vore emot trådets afſtånd, deſto märkligare ſkulle ock trådets rörelſe ſynas. Hade man då til hands et Inſtrument, hvarmed vinkelens

ſtorlek kunde afmåtas, uti hvilken trådet tycktes hafva flyttat ſig; behöfdes ej mer, ån tillika afmåta diametern af Cirkelen hvar uti man ſjelf gått, för at kunna efter Trigonometriſka reglor i det nogaſte uträkna, huru långt trådet år bårta.

Nåſtan af ſådan art år ſtjernornas parallaxis; åtminſtone deras, ſom ſitta närmaſt Ecliptican. Hade man, på en ſådan ſjö, trån och märken ſå väl öfver och under ſom på alla ſidor om ſig, ſåſom vi åro på alla ſidor omgifne med ſtjernor; ſå blefve liknelſen mera fullkomlig. Man kan i det ſtället gifva akt på en öfver hufvudet ſtilla ſtående låg molnfläck, ſå ſkal man finna, at han tyckes göra en cirkel omkring Zenit, under det man ſjelf verkeligen gör et hvarf uti en cirkel på Jorden: då jämväl molnets högd kan på ſamma ſätt uträknas.

Sådana cirklar, ellipſer eller andra linier, borde ock ſtjernorna årligen ſynas beſkrifva omkring deras råtta ſtällen, med den åtſkilnad, ſom hvars och ens belägenhet på himmelen och afſtånd ifrån jorden fordrade, om jorden årligen gör et omlopp omkring ſolen. Hvar och en ſtjernas ſtörſta parallaxis, eller ſtörſta diametern af den omvåg, hon ſkulle ſynas göra omkring ſit råtta ſtälle, borde vara ſå ſtor, ſom vinkelen, under hvilken hela jordens bahn ſkulle ſes, om man anſåge honom ifrån ſtjernan. Altſå, ju långre en ſtjerna år ifrån jorden, deſto mindre måſte jordens bahn ſe ut ifrån ſtjernan, och deſto mindre blir hennes egen parallaxis. Vore någon ſtjerna belägen juſt uti en af Djurkretſens Poler, ſkulle hon, blott för parallaxens ſkul, ſynas göra en fullkomlig cirkel omkring ſamma Pol årligen, emedan ock jordens bahn derifrån

ſkul-

skulle se cirkel-rund ut. Stjernor, som sitta imellan Polerna och Djur-kretsen, skulle gå uti små ellipser, hvilkas störste diametrer vore parallele med Ecliptican, och i det förhållande til hvar sin minste, som radius til sinus af stjernans latitude. De stjernor åter, som åro belägne uti, eller helt nära intil Ecliptican, skulle allenast tyckas gå fram och tilbaka uti små råta linier, emedan ock jordens ban i den händelsen projicieras til en rät linia. Största parallaxis på en stjerna bör i samma förhållande vara mindre, ån hos en annan, som hennes afstånd ifrån jorden är större, eller tvärtom: och kunde man utan möda uträkna hvar och en stjernas aflägsenhet ifrån jorden, så snart man viste hennes parallaxis: Ty diametern af jordens års-bahn, som blir basis i triangelen, kan man igenom planeternas dageliga eller horizontella parallaxes få veta.

Copernicus, och alle som höllo hans låra för sannolik, i anseende til den förträffeliga lätthet den gifver, at tydeligen förklara flytt-stjernornas rörelser, voro dock illa brydde, för brist på parallaxis hos de faste. Det ville ej hjelpa dem, at de visade, det den årliga parallaxis är verkeligen kånbar och nog stor på Planeterna, så at de deraf synas undertiden gå fortare, undertiden långsammate, stundom stå aldeles stilla, stundom skrida fram och åter en annan tid tilbaka. Fåfångt beropade de sig på den af alla fundna olikheten uti Planeternas synliga storlek, som jämväl instämmer med årliga parallaxens lagar. Deras motståndare invände dock, at om jorden ginge uti en så vidlyftig bahn omkring Solen årligen, som den, hvar til Solens aflägsenhet ifrån jorden är Radius, skulle parallaxis jämväl på fix-stjernorna gifva det tilkänna, så framt deras

afstånd ej vore oändeligt. Men ingen hade ännu funnit minsta sporr til någon parallaxis hos dem, derföre slöto de, at Jorden hade ingen rörelse, utan at planeternas krum-gångar, hvilka Copernicus velat tilskrifva deras parallaxis, härrörde af helt andra orsaker (*b*). I sjelfva verket hade man ock långt tilförene updiktat andra förslags meningar om flytt-stjernornas gång, hvilke, ehuru fulle med orimligheter, och ändå otilräckelige at i alla mål förklara deras rörelser, dock blefvo antagne för giltige, endast för at bibehålla jorden vid hvila: en förmon som människornas egen trögbet kommer dem at anse för så stor. Kan ock hända, at egen-kärleken föreströlde dem såsom den största af alla orimligheter, at någon af de himmelske kropparna skulle synas mera gynnad än jorden, vårt egit hemvist.

At utreda sig ifrån detta svåra inkast, var för Copernicanerne ingen annan utväg, än svara, at stjernorna väl torde hafva någon parallaxis: men at den för deras hiskeliga högd och afstånd skul, vore så liten, at den icke kunde märkas. I sanning voro ock de verktyg Astronomi den tiden brukade, så grofve och ofullkomlige, at parallaxis verkeligen kunnat vara några minuter, utan at någon ändå kunnat blifva den varse. Men stjernornas högd blef likafullt alt för stor, til at blifva ansedd för trolig af dem, som voro intagne af andra meningar. Uti Ptolemeiska systemen, som så tagit öfverhanden och ägt vitsord mer än i tusende år, at han nästan förquaft åminnelsen af den

(*b*) Riccioli Almagestum Novum, Tom. II:s, pag. 452. och de följande.

den åldre PYTHAGORISKE, borde hela himmelens hår, innom 24 timar, göra et omlopp omkring jorden. Derföre, til at förkårta vägen för de himmelska kroppar, var högst angelägit, at inskränka verlden innom så trånga gränsor som någonsin var möjeligt. Man hade satt stjernorna allenast två eller tre gångor högre ån solen: dårföre föll nu svårt, at med COPERNICO föreställa sig, det de voro många tusende resor längre bårt: ehuru de tyckas med nöje hafva bordt anse en omåteligen utvidgad verld, för et större prof af en oändelig måstare.

TYCHO BRAHE, som hedrade slutet af samma åra-hundrade, hvars början COPERNICUS hulpit uplysa, och hvilken stjern-vetenskapen i öfrigt har at tacka för sin upråttelse, fant sig ej sjelf i denna saken. Han hade försedt sig med långt säkrare Instrumenter, ån någon för honom haft: hvarmed han trodde sig vara förvissad, at om parallaxis vore allenast en half minut, ja om hon icke vore större ån 10 secunder, skulle hon ej hafva kunnat dölja sig för honom. Emedan han dock ingen funnit, trodde han sig så mycket mer berättigad, at til större delen förkasta COPERNICI verlds-system (c), samt åter tilägna Jorden den oförskylta heder, at vara den förnämsta kroppen i verlden, hvilken, ehuru liten i anseende til de öfriga, dock ensam, såsom en Drottning på sin Thron altid skulle blifva stilla, och låta uppassa sig af Månen, Solen och alla des Planeter, samt af den oräkneliga stjerne-skaran, som alla dageligen och

(c) Tychonis Brahe Astron. Reform. Progymnasmata, Tom. Prior, pag. 478, 481. Jämför Riccioli, på ofvanberörde ställe.

årligen borde göra sina omlopp omkring jorden, på et, i anseende til hastigheten och underliga krok-vågar, nästan obegripligt sätt. Vår Brahe fick dock ej i det målet många efterföljare af dem, som sågo djupare in i saken, och tordes tro hvad de voro öfvertygade om. Sanningen lyste så klart uti Copernici bevis, och verldens byggnad, efter hans förklaring, tycktes vara den högsta visheten så mycket mer anständig, än uti så väl Ptolemæi som Brahes grund-ritningar derpå, at alle förfarne föllo honom efter handen til, och vande sig at anse Guds stad för stor.

Alle måste dock medgifva, at Jordens gång skulle sättas utom alt tvifvelsmål, om allenast någon parallaxis kunde uptäckas hos fix-stjernorna: derföre öfveraf man ej at spana derefter. Besynnerligen fick man godt hopp, at finna henne, sedan våra ögons styrka blef mångfaldigt förökt genom Tuber, som upfunnos År 1609, och började, någon tid der efter, lämpas til allahanda Astronomiska Instrumenter. Hook gjorde härvid, År 1669, det första försöket. Han hängde en 36 fots Tub vid et stadigt tak, och fästade honom så, at han måtte blifva orörlig uti sin verticale stållning. Igenom honom gaf han agt på den ljusa stjernan i Drakens hufvud, som uti des öfre culmination går helt nära vid Londons Zenit, och til declinations parallaxens utrönande var mycket tjenlig, emedan hon ej sitter långt ifrån Djur-kretsens Norra Pol. Sedan Hook allenast gjort fyra observationer på henne, märkte han, at hon i Octobris månad skridit 24 Secunder längre til söder, än hon var i Julii månad. Och emedan denne ändring stämde väl in med hvad parallaxis fordrade, höll

han

han ſtrax COPERNICS ſak för vunnen, och aktade ej vidare på ſtjernan (d).

PICARD beråttar uti des Uranibourgſka reſa (e), hvilken han förråttade år 1672, at han då, och redan 10 år tilförene, hade märkt en ovanlig och årlig rörelſe på Nord-ſtjernan. Men emedan den icke var til alla delar ſå beſkaffad, ſom parallaxens lagar föreſkrifva; tog han honom ej för et ſkål at beviſa Jordens gång, utan lemnade derhån, hvad annan obekant orſak der til månde vara.

Icke deſto mindre tog ſig den berömde FLAMSTEED före, år 1689, at med all flit och beſynnerliga dertil gjorda Inſtrumenter, akta på ſamma Nordſtjerna, hvarmed han fortfor til år 1697, då han uti bref til WALLIS gaf tilkånna (f), at han funnit en ordentelig och årlig afvikning hos denna ſtjerna, af den beſkaffenhet, at då de redan bekante rörelſer voro afdragne, des declination altid var vid 40 Secunder mindre i Junii, ån i Decembris månad. Han bød derjåmte til at beviſa, det denna rörelſe kom öfverens med den, ſom jordens gång omkring Solen kunde förorſaka. Men deſſe bevis voro ej ſå ſnart almänne gjorde, ſom CASSINI (g) ROEMER (h) och andre upreſte ſig, och öfverbeviſte at FLAMSTEED förſedt ſig: icke i ſjelfva obſervationerna, ty de voro enlige med dem ſom åfven på obſervatorium i Paris alt ſedan PI-

(d) Hooks attempt to prove the motion of the Earth from Obſervations, London, 1674. (e) VIII Article. (f) In Tomo Tertio operum Walliſii. (g) Memoires de l'Acad. R. des Sciences, Ao 1699. (h) Horrebovii Baſis Aſtronomiæ, pag. 82.

CARDS tid varit anmärkte, allenaſt nu med ſtörre noghet af FLAMSTEED tagne; utan uti den til COPERNICI fördel af obſervationerna dragne ſlutſatſen. Ty CASSINI lade tydeligen å daga, at om parallaxis vore ſkulden til Nordſtjernans ändring, borde des declination årligen vara minſt i Martii månad och ſtörſt i Septembri: hvilket var ſtridande med hvad FLAMSTEED funnit, nämligen, at des declination var minſt i Junio och ſtörſt i Decembri. FLAMSTEED måſte derföre med ſit ſtillatigande vidgå, at han förhaftat ſig, ſamt vara et prof, at ſtore Män jämväl kunna undertiden göra felſteg.

CASSINI ſjelf tycktes i ſit förſök på Sirius hafva varit lyckligare, ty han fant på denna ſtora ſtjernas declination en ändring, År 1715, ſom aldeles var ſådan ſom parallaxis fordrade (i). Men når MANFREDI förſökte at finna ſamma ſtjernas parallaxis uti Aſcenſio Recta, fick han emot förmodan et utſlag, ſom kullkaſtade des parallaxis, och viſte, at den rörelſe hon har, ej måtte härledas ifrån jordens gång, utan af någon annan obekant orſak(k). Samma MANFREDI gjorde förſök med flera ſtjernor, ibland hvilka ſomlige tycktes röja någon parallaxis, men andre ſtridde der emot. Så gick det ock med BIANCHINI (l), MARALDI (m), ROEMER (n) och andre, ſom bemödade ſig at uptäcka parallaxis. De funno åtſkilliga ſmå ändringar både uti declinationes och Aſcenſiones Rectæ på mån-

(i) Memoires de l'Acad. R. S. 1717. (k) De annuis inerrantium Stellarum aberrationibus. (l) Obſervationes Aſtromicæ. (m) Des Obſervationer åro til en del anförde af Manfredi, l. c. (n) Horrebovii Copernicus triumphans.

många ſtjernor, men ingen, ſom de med full viſshet kunde låga hafva någon gemenſkap med parallaxis. Och emedan FLAMSTEED ej varit den enda, ſom miſstagit ſig i denna granlaga underſökning, gaf MANFREDI ut, År 1729, en fullſtändig och på ſtarka ſkål grundad underråttelſe(o), hurudane de afvikningar böra vara hos fix-ſtjernorna, ſom med ſkål må kunna tilſkrifvas jordens gång omkring Solen, ſamt huru de båſt ſkola kunna obſerveras, och ſkiljas ifrån andra.

Imedlertid arbetade MOLINEUX och BRADLEY i Ängland på, at århålla någon viſshet om denne ſå länge efterſökte parallaxen. De tyckte, at ingen af de föregående burit ſig båttre åt och gjort lyckligare val på ſtjerna ån HOOK, hvilken ock funnit en rörelſe, ſom liknade parallaxen. De ſaknade allenaſt hos honom, at han ej nog länge fortſatt ſina obſervationer, utan varit nögd med fyra Månader, då han likväl utan tvifvel hade blifvit mer förviſſad, om han hållit fort på ſamma ſått, åtminſtone et helt år. Ty togo de ſig före, år 1725, at fullfölja obſervationerna på ſamma ſtjerna. Huru de funno hos henne och flera ſtjernor en helt annan afvikning eller aberration, ån den de ſökt, ſamt huru BRADLEY uptäckte råtta orſaken dertil, ſom beviſer jordens gång rått ſå väl ſom parallaxis; och ſedermera åter tagit reda på en annan ännu mindre afvikning hos Fixſtjernorna, men ändå ej funnit den minſta parallaxis hos någon ſtjerna; förbehåller jag mig at härnäſt få berätta.

DE-

PEHR WARGENTIN.
Kongl. Vet. Acad. Secreterare.

(o) Liber ſub lit. (k) citatus.

DEMONSTRATION,

På

NEWTONS *Binomial Theoreme*,

Af

FREDRIC PALMQUIST.

Mathematici råkna icke det för nog, at veta en ting tåmeligen såkert, de åska utförliga bevis och sådana, som icke grundas på besynnerliga satser, ehuru de samma genom sit ordenteliga skick ofta kunna göra en icke mindre försåkrad om visheten ån kunnig om sammanhanget af en sak. Såttet, hvarpå en sanning för dem skal blifva såker, måste vara grundadt på allmänna satser, hvarigenom saken må blifva bevist *a priori*.

Denna noghet har varit en orsak til mer ån många nyttiga påfund, och åger derföre mycken del uti den Mathematiske Vetenskapens förkofring. Tåflan ibland de Lårda, har merendels varit en des såkra verkan, och ho vet icke, huru Vetenskaper då riktas? Låt vara, at åndamålet icke altid vinnes: det blir åndå oförnekeligt, at många förut obekanta sanningar blifva under sökandet uptäckte, af hvilka en enda ibland betalar hela mödan.

Uti dessa affigter, tog jag mig en gång före, at söka bevis på det, hvarpå jag icke tviflade, nåmligen, at då en Binomisk rot, $x \pm a$, uphöjes til en dignitet ehuru hög eller låg han år, som ock derföre må åga den odeterminerade quantiteten n til exponent, så år $\overline{x \pm a}^{n} = x^{n} \pm nx^{n-1}a + \frac{n.n-1}{1.2}x^{n-2}a^{2} + \frac{n.n-1.n-2}{1.2.3}x^{n-3}a^{3}$ &c. &c.

Om

Om denna satsen var jag, som sades, icke tvifvelaktig, utan trodde et bevis, som Herr WOLFF förer an uti 1:sta delen af sina Elem. Matheseos. Men då en viss Lård Mathematicus fick tilfälle at deröfver yttra sig för mig, fant jag hans mening vara den, at råtta grunden til saken icke innehölles uti et sådant bevis, som Herr WOLFF brukat, emedan det sker *per inductionem*, och således icke kan gälla når exponenten är et bråk, då all induction uphörer. Då fant jag först, hvad jag i detta målet behöfde, och tyckte detta vara et vårdigt ämne, hvaruti jag borde öka både min kunskap och färdighet. Efter någon tids förlopp råkade jag på et sådant bevis, som jag nu har den åran, at lemna til Kongl. Vetenskaps Academiens skårskådande. Och på det jag icke må upfylla rumet med bevis på sådana satser, som finnas hos åtskilliga Auctorer och nu åro mig nödige, vil jag allenast anföra satserne i form af Lemmater, men obevisте:

Lemma

§. 1. Första termen uti en æqvation, som är sammansatt af enkla æquationer til antalet n, och hvars rötter åro antingen alla jakade eller alla nekade, innefattar digniteten n til den quantiteten, i afseende på hvilken æquationen ordineras, och som gemenligen är den obekanta. Den andra termen innefattar samma quantitet uphögd til digniteten $n-1$. Den tredje termen innefattar samma quantitet uphögd til digniteten $n-2$ och så vidare, så at om den obekanta quantiteten kallas x och de ännu oomtalte coefficienterne til termerne kallas A, B, C, D, E, &c. få termerne denna ordning Ax^n, Bx^{n-1}, Cx^{n-2}, Dx^{n-3}, &c.

§. 2,

Lemma

§. 2. Om antalet på quantiteter år n, kan af dem sammansåttas et antal $\frac{n.n-1}{1.\ 2}$ sårskilda producter, af hvilka hvar och en innehåller två factorer, men icke flera. Sådana producter kallar jag *Två-lediga*.

Skal antalet af factorerne uti hvar och en product vara tre, blir antalet af producterne $\frac{n.n-1.n-2}{1.\ 2.\ 3.}$. Sådana producter kallar jag *Tre-lediga*.

Skal antalet af factorerne vara fyra, blir antalet af producterne $\frac{n.n-1.\ n-2.\ n-3}{1.\ 2.\ 3.\ 4.}$. sådana kallar jag *Fyr-lediga*.

Och så vidare.

Corollarium.

§. 3. Häraf följer, om alla quantiterne åro sins emellan lika stora och en af dem kallas a, blifver

summ. af alla tvålediga producter lik med $\frac{n.n-1}{1.\ 2}a^2$

summan af alla de trelediga lik med $\frac{n.n-1.n-2}{1.\ 2.\ 3}a^3$

summ. af alla de fyrlediga lik med $\frac{n.n-1.n-2.n-3}{1.\ 2.\ 3.\ 4}a^4$;

och så vidare.

Lemma.

§. 4. När coëfficienten til de obekanta quantiteterna uti hvar och en af de enkla æquationerne år 1, blif-

blifver 1 åfven coëfficient til förſta termen uti den ſammanſatta æquationen. Coëfficienten til andra termen blifver lik med ſumman af alla rötterne. Coëfficienten til tredje termen blifver lik med ſumman af alla de tvålediga producter, ſom kunna upkomma af rötterne. Coëfficienten til fjerde termen blifver lik med ſumman af alla de treledige producter, ſom kunna upkomma af rötterne; och ſå vidare.

Corollarium.

§. 5. Häraf följer, om rötterne uti en ſammanſatt æquation af graden n åro jåmlika ſins emellan och en af dem exprimeras med a, blifver Förſta termens coëfficient. $= 1 = A$

den andras $= na = B$

den tredjes $= \frac{n.n-1}{1.2} a^2 = C$

den fjerdes $= \frac{n.n-1.n-2}{1.2.3} a^3 = D$

den femtes $= \frac{n.n-1.n-2.n-3}{1.2.3.4} a^4 = E$

Och ſå vidare, ſå at de uti §. 1. omtalte termer nu få detta anſeende x^n, $nx^{n-1}a$, $\frac{n.n-1}{1.2} x^{n-2} a^2$, $\frac{n.n-1.n-2}{1.2.3} x^{n-3} a^3$, &c. &c.

Lemma.

§. 6. När alla rötterne til en æquation åro nekade, då blifva alla equationens termer jakade: men om alla rötterne åro jakade, då blifver hvarannan term jakad och hvarannan nekad.

Cor-

Corollarium.

§. 7. Fördenskul, når en æquation sammansåttes til graden n, uti hvilken hvar och en af de enkla æquationerne år denna $x \pm a = o$, så at alla rötterna åro sins emellan lika stora och alla antingen jakade eller nekade, då blir

Förſta termen $= x^n$ (§. 4.)

Den Andra $= \pm nx^{n-1}a$ (§.§. 5. 6.)

Den Tredje $= +\frac{n.n-1}{1.2}x^{n-2}a^2$ (§.§. 5. 6.)

Den Fjerde $= \pm\frac{n.n-2.n-2}{1.2.3}x^{n-3}a^3$ §.§. 5. 6.

&c. &c.

Men at af enahanda och samma æquationer sammansåtta en æquation af viss grad eller at uphöja en af dessa enkla æquationer til en dignitet af samma grad, det år alt et; derföre når $x \pm a = o$, då år

$$\overline{x \pm n}^n = x \pm nx^{n-1}a + \frac{n.n-1.}{1,2.}x^{n-2}a^2 \pm \text{ &c.} = o.$$

Och emedan æquationen eller digniteten sammansåttes på et och samma sått, antingen $x \pm a$ förliknas med intet eller med något, så följer, at $\overline{x \pm a}^n$ i alla händelser år $= x^n \pm nx^{n-1}a + \frac{n.n-1}{1.2}x^{n-1}a^2 \pm$

$$\frac{n.n-1.n-2}{1.2.3}x^{n-3}a^3 + \frac{n.n-1.n-2.n-3}{1.2.3.4}x^{n-4}a^4 \pm$$

&c. &c. H. S. H.

Gillad den 20. Octobr. BE-

BESKRIFNING

Öfver Pernå Socken, belägen i Skärgården vid Finska viken, uti Nyland och Degerby Höfdingedöme:

Ingifven af

JACOB FAGGOT.

1. §.

Det lårer vara Kongl. Vetenskaps Academien bekant, at en Geographisk mätning år företagen i Finland; men på det et slikt arbetes inrättning och syftemål måtte dessto bättre skönjas, vil jag anföra några rader utur Kongl. Maj:ts Nådiga Instruction för denna förrättningen, af den 27 Octob. 1747.

Kongl. Maj:t har i Nåder funnit godt, at genom en Landtmäteri-Commission, noga låta afmäta hela Finland, til dess belägenhet, samt beskrifva samma land til dess beskaffenhet och förmåner, på det Kongl. Maj:t må sedan kunna i Nåder upmana undersåtarne, til at nytija de näringsmedel, som stämma öfverens med hvarje orts naturliga art: hvarigenom Landet må komma til behörig håfd, och inbyggarne til sin rätta styrka: med mera.

2. §.

Detta företagande år ostridigt et af de vigtigaste i vår tid: det vitnar jämväl om Konungens prisvärda och Nådiga omvårdnad för Finlands upkomst och trefnad.

3. §.

Commissionen består eljest af en Directeur, en Observator och tjugu Landtmätare, hvilka

hvar på sitt sått, nedlagt ock dageligen hår vid nedlågga en otrolig flit och möda. Skada år det, både för Commissionen och det allmänna, at Directeuren härvid, Herr Olof Ehrnström, en Man, väl underbygd med vetenskaper, nog prydd med böjelse til åra och dygd, samt öfverflödigt begåfvad med nit och drift i sina gjöromål, år för två månader sedan, i sin bästa ålder genom döden afgången i Wasa stad. Och som Publicum, i denna Mannen, mistat en trogen undersåte, en redelig medborgare och kåck sysloman, just då han til sin helsas skada utstått det svåraste af sin styrelse vid Commissionen; så år detta rummet det lämpeligaste, hvar hans frågd må hugkommas och til framtidens minne förvaras. Deremot år det lycka, at Commissionen i Professoren Herr Jacob Gadolin, åger en vitter och skickelig Observator, hvars ogemena flit, vaksamhet och besvår med Trigonometriska mätningar och Astronomiska observationer i Finland aldrig nog kan lönas ob berömmas.

4. §.

Ifrån denna Geographiska Mätnings Commissionen, har jag, bland andra rått vackra arbeten, unfått en pålitelig och omständelig Charta öfver Pernå Socken, hvilken med synnerlig flit och åhuga år afmått och beskrefven år 1748 af Commissions Landtmätaren Herr Gust. Åkerman. Och som inseendet öfver Commissionens göromål, i Nåder Mig år ombetrodt; så har jag tyckt min skyldighet fordra, at i anledning af förenämnde Charta och beskrifning, gifva Kongl. Vetenskaps Academien någon del af hvad som utråttas vid denna Commissionen, på det deraf ej allenast skönjas må, hvad gagnelig kunskap, af en slik mätning

kan

kan inhämtas, om Landets ſtorlek ock art ſamt hvad ljus och reda deſs beſkrifning förmår at åſtadkomma, til hushållningens upkomſt och förkofring: utan ock Kongl. Academien måtte deraffå tilfalle, et härvid gifva flera råd ock anledningar til vetenſkapernes fromma och tilväxt.

5. §.

	Tunnel. a 14000 quad. alnar
Arean eller begrepet af Pernå ſocken är	
1:o Det oſtridiga landet	98.067
2:o Tviſteplatſen med Borgo ſocken	1.553
3:o Öar och holmar i ſkårgården vid Finſka Viken	12.998
4:o Saltſjön, ſå vidt ſkårgården ſig ſträcker	47.493
Summa	160.111
Gör 6 quad. mil och 21.353 quad. alnar	

6. §.

Vidare beſtår denna ſoknens land och vatten af följande ſårſkildta delar och begrep.

I. Uptagen ſtåndig åker	5.621	
Obeſtåndigt hafreland	75½	
		5.696½
II. Ängar		10.802¾
III. Kårr och måſſar, goda	4.091	
Samma ſlag litet ſåmre	1.320	
		5.411
Transporteras		21.910¼

	Transporterat	21.910¼
IV. Utmark, god och gräs-bärande - -	1.376	
Samma slag litet sämre	5.346	
		6.722
V. Sämsta utmark, med bärg, backar och stenbunden mark, med tvistе-platsen räknadt -		80.425
VI. Degerby stads plats -		188
VII. Landsvägar - -		115¼
VIII. Bivägar - - -		77¼
IX. Salt-sjön inom skärgården -		47.493
X. Insjöar - -		2.796¾
XI. Åar och bäckar som ständigt rinna - - -		383
Summa -		160.111

7. §.

Härads-skrifvaren i orten har vid mätningen gifvit tilkänna, at Pernå Socken består af 170⅝ Mantal, som äro delte i 334 gårdar eller rökar: hvaraf följer, at Mantalen äro knapt til hälften klufne. Altså belöper af den upodlade jorden, I. och II, på hvart Mantal, medelmåttigt

Åker - - närmast 33 tunneland
Äng - - - 63
Mulbete och utmark af V, 471

8. §.

Men i boken om Svenska Landtbrukets hinder och hjelp, har jag skäligen påmint, at et helt mantal behöfver åtminstone:

i Å-

I Åker som hålften trådes 40 tunneland.
I Äng til det minsta - 90
Och i mulbete eller god utmark 100

9. §.

Altså skönjes, at hemmanen i denna soknen hafva för liten åker och äng, deremot är deras utmark många resor drygare, än hon behöfdes, om hon öfver alt vore god och bärande. Men hon är ty värr belastad med en myckenhet bärg och sten, hvilka låra vara blottade af eld och svedjande.

10 §.

Dock finnes här i socknen af kärr, mässar och utmark följande utrymme, som genom dikning och rödjande kan och bör odlas up både til åker och äng:

Efter N:o III - 5.411 tunneland.
Efter N:o IV - - 6.722
Lågges än härtil uptagen åker
efter N:o I. - - 5.696½
Upodlad äng efter N:o II. 10.802¾

Summa 28.632¼tunneland;

Så får socknen ej allenast sin fullkomliga fylnad i tunnelands-talet af åker och äng för de gamla 170⅝ Mantal, utan ock för en tilökning af 49⅝ Mantal nya hemman, hvarmed soknen til 220¼ Mantal skulle kunna förökas.

11. §.

Detta skal blifva mera uppenbart och tydeligit af följande slut-räkning med Pernå socken öfver tunnelands-talet af dess åker, äng och betesmark, nämligen:

	Tunnel.
Enligt föregående uptekning, 6 §, har Pernå socken följande ågor med bifogadt begrep, nämligen:	
Åkerjord efter N:o I. -	5.696½
Ängsmark efter N:o II. -	10.802¾
Kärr och mårsemark dugelig til upodling efter N:o III. -	5.411
Betesmark åfven tjänlig til åker och ång efter N:o IV. -	6.722
Summa 28.632¼.	
Stenbunden utmark til skog och mulbete efter N:o V -	80.425
Summa	109.057¼
Der emot,	
170⅝ Mantal, 7 §, behöfva enligt 8. §. Åker a 40 tunneland, gör	6.825
Äng a 90 tunneland gör	15.356¼
49⅝ Mantal nya, behöfva och kunna få af N:o III och IV, jämte de gamla, tilråkelig åker och ång a 130 tunnel. på mantalet gör	6.451
Summa 28.632¼	
220¼ Mantal behöfva välej mer än 100 tunneland utmark hvardera, om hon vore bårande; men som hon är nog stenbunden, så få de deraf desto större vidd, nämligen: något mer än 365 tunneland på hvart mantal gör -	80.425
Summa	109.057¼

12. §.

12. §.

Enär hushålningens uphjelpande hår i ſoknen kommer med alfvare at företagas, lårer den omſtåndigheten komma i noga öfvervågande: om det vore båttre, at göra en tilökning af 49⅝ nya mantal, ſom efter föregående §, åga verkelig tilgång på jord både för åker och ång, ock at för dem, å lämpeliga ſtållen, utſe nya bolſtåder, hvartil Chartankan gifva nogſam utväg och anledning: eller ock om det vore nyttigare, at upmuntra Allmogen til giftermål och hemmans-klyfning, at göra menigheten biſtånd, til kårrens utdikning, ſamt viſa henne båttre utväg til jordbrukets ſkötſel och ſå vidare.

Efter min tanka håller jag det ſenare båttre ån det förra, åtminſtone kan det för många orſaker ſkul, dem jag nu måſte gå förbi, låttare ſtålles i verk och fullbordan, hvilket ſå mycket ſnarare borde ſke, ſom ſoknen ſtår deſsförinnan i miſtning af 12133: tunneland gjord, ſom enligt N:o III och IV, böra och kunna ifrån ödesmål hjelpas til fruktbar åker och ångsmark, hvarigenom en hoper flera inbyggare i denna ſoknen, det meniga båſta til gagn, finge ſin bergning ock föda, långt båttre, ån nu ſker: ty ſå länge nåſtan ſå många tunneland kårr finnas i ſoknen ſom uptagen åker, måſte ſåden i en ſlik ort ſom oftaſt förderfvas af roſt eller froſt; och ſå länge hemman af ſå vidſträkt utrymme, ej åro klufne mer ån til halfva Mantal, i ſtållet de borde och kunde vara delade åtminſtone i åttende delar; ſå åro hushållen och hjonelagen otilråckelige, at alſtra af ſig ſå mycket folk, ſom behöfves til jordbrukets rätta ans, jag vil ej ſåga til nya upodlingar. Derföre måſte åkerbruket gifva alt för liten frukt, och ty år det ej underligt, hvad Herr

Landtmåtaren berättar, at Allmogen dårstådes aldrig mågtar hålla sig med rent bröd, utan nödgas hjelpa sig huru han kan, med så kallad stampe-kaka.

13. §.

Styrkan i et lands hushållning består i en talrik menighet och dess idkeliga sysloråttande; altså bör omtankan falla lika ömt på befordran af bågge omståndigheterne. Det år redan visat, at hår i socknen år långt mera tilgång på nåring af jordbruk, ån nu för tiden nyttjas: torde ock hånda, at skårgårds fisket jåmte annat, kan jåmvål blifva drågtigare nåringsmedel dår i orten ån det nu år. Altså blir den omsorgen den förSta, huru folkhopen måtte ju förr ju hålre vinna tilökning. Ej kan något folk från andra Rikets orter umbåras til Finland, dessutan har sådan folkflyttning många svårigheter med sig: derföre blir, som sagt år, det medlet det båsta, at låtta och upmuntra tidiga giftermål, jåmte hemmans klyfningen, hvarigenom jåmvål tjenstefolks hår tils vanliga bårtflyttning til granskapet båst kan hindras och förekommas. Men sättet och medlen til berörde upmuntring, måste jag för vidlyftighetens skul, lemna orörde til en annan gång. Imedlertid får jag berätta, at Herr Probsten HABERMAN, med mycken omhugsan, har utrönt och vid måtningen aflemnat följande mårkvårdiga förtekning på menighetens då varande antal i Pernå socken.

14. §.

Tafla öfver folkets antal i Pernå socken, skilde i ålder och kön.

Yng-

	Mankön.	Qvinnkön.	Summa.
Yngre ån et år - -	62	64	126
emellan 1 och 3 -	159	175	334
emellan 3 och 5 -	135	126	261
emellan 5 och 10 -	276	311	587
emellan 10 och 15 -	265	261	526
emellan 15 och 20 -	170	257	427
emellan 20 och 25 -	166	183	349
emellan 25 och 30 -	130	135	265
emellan 30 och 35 -	81	76	157
emellan 35 och 40 -	124	150	274
emellan 40 och 45 -	79	65	144
emellan 45 och 50 -	120	123	243
emellan 50 och 55 -	44	36	80
emellan 55 och 60 -	73	107	180
emellan 60 och 65 -	33	50	83
emellan 65 och 70 -	67	85	152
emellan 70 och 75 -	19	26	45
emellan 75 och 80 -	13	28	41
emellan 80 och 85 -	2	1	3
emellan 85 och 90 -	2	4	6
öfver 90 år - -	2	1	3
Summor -	2022	2264	4286

15. §.

Af föregående Tafla följer, at 25 personer små och stora, svara emot et helt Mantal. Så skönjes ock häraf, huru Könens antal, för hvar ålder, stundom stiger och stundom faller, dock så, at når Mankönet har allenast 7 gånger öfvervigten; så har Qvinnkönet 14 gånger den lyckan, och at antalet af Mankön til Quinnkön, förhåller sig i minsta siffror, som 1011 til 1132. Men i den åldren, som giftermål hos oss plåga ske, är olik-

heten ej så stor, ty emellan 20 och och 35 års ålder, år Manfolkens antal til Quinfolkens som 377 til 394. Och fast naturen lärer här som annorstädes vara sig lik, at årligen födes något mera piltebarn ån flickebarn: så år deremot troligt, at krigstiden mera ödt ut Mankönet ock gjort olikheten större, ån han, könen emellan, borde vara. För öfrigt vore det til önska, at slika folk-längder kunde, jämte födelse-och dödslistorne, årligen insamlas från alla orter i Riket, ty derigenom skulle icke allenast Natural-historien i det målet, med tiden, nå sin fullkomlighet; utan ock den omsorgen få fastare grunder, som skal tjena til Menighetens förökning och sysloättande, samt til afböjande af de smittor eller andra oredor, som plåga hindra eller ödelägga folkhopens tilväxt.

16. §.

I anledning af föregående uptekningar på denna Socknens åkerjord och antal af folk, får jag ock låf at göra följande anmärkningar:

I. På hvart Mantal i Pernå Socken, löper 33 tunneland åker, eller 16½ tunnors årligt utsäde, 7 §, samt 25 personer folk, 15 §; men efter denna Socknens frostaktiga tillstånd, 12 §, och jordbrukets eljest bekanta och slåtta håfd, lärer utsädet högst jämte sånings-säd, kasta af sig 3:dje kornet, som på Mantalet gör 49½ tunnor säd, och ej fylleſt 2 tunnor til uppehälle för hvar person; men detta förslår ej til en ungdoms och mindre til et fullvuxit arbets-hjons bärgning: altså måste det öfriga jämte afraden och någon säd til salu för somliga utlagors afbördande, nödvändigt tilskaffas genom svedjande, hvilket nårings-sätt ej eller ½ år fylleſt til födan, utom det at sådant lånder orten til obeskrifvelig skada, enligt det, som

i Kongl.

i Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för 3:dje quartalet innevarande år, beviſat år.

2:o Efter 12 §, har denna Soknen lågenhet, at jåmte gammal, upodla ny åker in alles til 40 tunneland, eller 20 tunnors årligt utſåde på Mantalet. Då nu allmogen upmuntras til Hemmans klyfning och bättre jordbruk, ſamt froſtaktigheten derigenom förſvinner; ſå kan berörde utſåde, medelmåttigt gifva, utom ſåd til ſåning, 10:de kornet, ſom gör 200 tunnor ſåd på Mantalet, hvaraf når 4 tunnor föryttras til ſomliga utlagors afbördande och 8 tunnor torde utgå i afvel, tilhopa 12 tunnor, öfverblifva 188 tunnor ſåd, eller brödföda för 48 perſoner på Mantalet, och inemot 4 tunnor ſpannemål för hvart hjon.

3:tio Pernå Socken beſtår af 170⅛ Mantal, 7 §, hvilka i anſeende til Socknens utrymme, tilgång på ſkog, lågenhet til fiſkeri, nåra affåttning til Staden Degerby, och flera näringsfång, kunna klyfvas åtminſtone til åttonde-delar, a 6 hjon på hvar och 48 på helt Mantal, ſå ſkulle, genom ſådan förbåttring, ej allenaſt 8190 människor, eller nåſtan dubbelt ſtörre folkhop, ån der nu finnes, 14 §, kunna bärga ſig i denna Socknen: utan ock göra årlig affåttning af 2047 tunnor ſåd, til den allmänna rörelſen, a 12 tunnor från hvart helt Mantal, ſom ſades i näſt föregående punct.

Slika anmärkningar kunde åfven göras öfver Ängs-och Boſkapsſkötſelens nuvarande och tilſtundande beſkaffenhet, men för vidlöftighetens ſkul måſte ſådant lemnas til annan lågenhet, imedlertid har man häraf god anledning nog, at ſe denna Socknens både ſtyrka och ſvaga: eller hvad hon är under en elak, och hvad hon kan blifva genom en båttre Hushållning.

Nu

17. §.

Nu borde här och följa uplysning om Pernå Sockens jordmon, om skogens tillstånd och afdrågt, om Forsby Bruks drift, om ortens fiskeri och sjö-fart, om folkets seder och lefnadssätt, samt om Degerby Stads tillstånd och rörelse, med mera. Men sådant måste sparas til et särskildt verk, som bör samhälligt-vis författas, öfver hela Finland, så snart detta stora landet hinner til fullo blifva afmått och beskrifvit.

18. §.

Af alt detta lärer likvist nogsamt kunna skönjas, at anstalten til landets noga afmätning och beskrifning, är den rätta utvägen til en orts kånning, och blir sedan den bästa grundvalen hvarå Hushållningens upkomst och byggnad med säkerhet kan anläggas.

Derföre lärer Kongl. Vetenskaps Academien äfven så mycket som jag önska, icke allenast at det påbegynta göromålet i Finland, måtte blifva fullföljdt och drifvit til slut: utan ock, at den lyckan, som Finland härigenom först tilflyter, må äfven vederfaras alla andra landsorter i Riket.

Om nu detta prof är för Kongl. Vetenskaps Academien tacknämligt, skal jag gårna fortfara med dylika Beskrifningars inlämnande öfver de flera Socknar i Finland, som nu äro, eller framdeles blifva afmätte, och det så mycket häldre, som de återstående skola fägna läsaren med underråttelse om landets större förmoner annorstädes, än denna Socknen äger, hvilken för sin bårgak. tighet skul, är en ibland de magraste Socknar i Finland.

Den 20 October.

UT-

UTDRAG

Utur

Meteorologiſka obſervationer hålne i Upſala år 1747, *af framledne Obſervatoren Herr* OL. PETR. HIORTER,

Inlemnadt af

MÅRTEN STRÖMER.

I.

Barometerns ſtörſta och minſta högd i hvar månad.

månad.	h	′				
Januar.	5.	8¼	f.m.	26,02	W ½	klart.
	19.	8¼	f.m.	24,85	WSW ½	mulit och dimb.
Febr.	17.	2	e.m.	26,01	N 4	klart. Snöen drefs ſtarkt omkring.
	1.	7¾	f.m.	24,68	N 2	Mycket ſnö.
Mart.	2.	6½	f.m.	26,13	SSW 2	Mulit.
	29.	5½	f.m.	25,08	OSO 1	Mulit och tökn.
April.	20.	4¼	f.m.	26,05	NO ½	Halfmulit.
	10.	5¼	f.m.	25,02	N 2	Mulit. Snö om natten efter.
Maji	7.	3⅜	e.m.	25,81	W ½	Strö-moln.
	16.	4	f.m.	25,81	ONO ½	Klart.
	12.	3½	e.m.	25,12	SW 2½	Strömoln.
Jun.	15.	3¼	f.m.	25,68	N ½	Mycket klart.
	27.	3¼	f.m.	25,04	OSO 1½	Mulit rågn in på natten.
Jul.	15.	4	f.m.	25,88	NW ½	Klart.
	29.	11½	e.m.	25,16	W ½	Stjernorna ſyntes emellan molnen.
Aug.	13.	3	e.m.	25,81	NNO 2	Strömoln.
	4.	3¼	e.m.	25,12	WSW 1	Rågnmoln.
	5.	4½	f.m.	25,12	NW ½	Strömoln.

Sept.

Sept.	25.	6½ f.m.	25,90	W 1 Mulit.
	16.	6⅛ e.m.	24,97	S 2 Rågnaktigt.
Octob.	16.	7⅜ f.m.	26,00	NNO 1 Mulit.
	30.	8⅛ e.m.	24,69	S 2 Mulit.
Nov.	14.	10 e.m.	26,03	WNW Halfmulit.
	21.	9¾ e.m.	24.21	W 1½ Likaledes.
Dec.	31.	10¾ e.m.	26,35	N 1 Strömoln.
	29.	9½ e.m.	26,34	NW 1 Klart.
	2.	9¼ f.m.	24,17	NO 3 4 Snö och håft. urv.

Största högden detta året 26. 35
Minsta - - - 24. 17
Sstörsta åndringen - 2. 18

Mårk, at Barometer scalan år så indelt, at hvarje Svensk fot hår innehåller allenast 10 tum.

2.

Thermometerns största och minsta högder i hvar månad.

Januar.	25.	7¾ f.m.	121,7	NNW 1 Klart.
	19.	3 e.m.	97,4	W ½ Mulit, sedan kl. i våst.
Febr.	13.	7 f.m.	122,0	Lungt litet klart.
	23.	8½ e.m.	95,6	W 1 Mycket klart.
Mart.	9.	6¼ f.m.	117,2	NW 1 Halfmulit.
	18.	2¾ e.m.	93,5	SW 1 Litet klart.
Apr.	11.	5¼ f.m.	112,0	NW 1 Halfmulit.
	21.	3 e.m.	81,2	W 1½ Strömoln.
Maji	1.	4½ f.m.	100,3	SW 1 Strömoln.
	27.	2¾ e.m.	72,9	SSO 2 Strömoln.
Jun.	14.	3⅛ f.m.	95,2	NO 1½ Mulit.
	15.	3¼ f.m.	95,1	N ½ Helklart.
	2.	3½ e.m.	70,2½	SW 2 Strömoln.
Jul.	23.	4 f.m.	94,8	N Strimoga moln.
	18.	3½ e.m.	75,0	SSW 1½ Halfmulit.
Aug.	12.	4½ f.m.	95,2	N 1 Mycket klart.
	1.	3¼ e.m.	75,4	S 2. 3 Strömoln.

Sept.

Sept.	12.6¼ f.m.	97.8	W ½ Klart.
	2.5¾ f.m.	81,2	N 2½ Ragn.
Octob.	28.8 f.m.	112,7	NW 1 Klart.
	1.4 e.m.	88,5	SW 2 Mulit och rågnakt-
Nov.	30.4¾ e.m.	122,5	NW ½ Klart.
	15.3 e.m.	95,6	SW 1½ Mulit.
Dec.	1.9 f.m.	117,2	NW 1 Mulit.
	19.2½ f.m.	97,4	S 1½ Rågnaktigt.

Mårk, at på denna Thermometer bemårker 0 koknings-puncten, och 100, frys-puncten.

Största kölden den 30 Nov. då Therm. stod på 122.5
Största hettan den 27 Maji. då Therm. stod på 72.9
Största åndringen detta året - 49.6

3.

Högden af rågn och smålt snö i hvar månad.

	Tum	1000 del.		Tum	1000 del.
Januar. -	0.	125	Jul. -	0	776
Februar -	0.	452	Aug. -	1.	075
Mart. -	0.	493	Sept. -	3.	086
April. -	0.	888	Octob. -	1.	873
Maji - -	0.	411	Nov. -	1.	362
Jun. -	1.	823	Decemb. -	1.	041
Hela årets högd	-	-		13.	405

4.

Luftens och vådrens beskaffenhet.

Uti JANUARIO.

Hela denna Månaden har måstedels varit mulit våder, så at det ej var klart, mer ån den 2,5,8,13,25,26,29. Förra halfva Månaden var merendels kalt; sedan var luften lindrig til d. 25 då kölden åter satte til, och var mycket ström

et

et par dagar; tog sedan af igen, och var lindrig til d. 30 då den skårptes; men tog straxt af igen. Den 1 föll snö med urvårder från W S W. Den 17 rågnade med SO, våder. d. 22, 23, 24, föll snö utan sårdeles blåst, först med NW, sedan NO, derpå O och sist NNO våder. Den 28 snögade med SO våder, som sedan vändes til duggrågn med S, och så til snö igen med Nordan våder, som måstedels råkte til d. 30, då vådret vände sig til S med rågn. Den 2, 7, och 29 (då det klarnade litet kl. half 9 om aftonen) var Norrsken. Nordan våder har blåst vid pass 2½ dag, Wåstan 5½, Sunnan 3, Östan 1½, emellan N och W, 4½, emellan W och S, 9½, emellan S och O, 1½, emellan N och O, 1½. Blåsten har ingen gång gått öfver 2 grader, och allenast tvänne gångor varit så lungt at ej vådrets direction kunnat observeras.

FEBRUARIO.

Denne månaden har jämvål til större delen varit mulen och vinteren måstadels stark, alt ifrån början til d. 19, då han började gifva sig och var lindrig til slutet, undantagande d. 24, då han litet skårpte til. Den 1 snö och urvåder med N vind. Äfvenså d. 6 hela dagen. Den 7 om natten, snö med W vind. Den 11 starkt urvåder med NNW och W. Den 14 snö och urvåder med NNW, som måstedels höll uti til d. 17, då det slöts med stark storm ifrån N. d. 22 snö med W.

Nordanvåder har blåst i 9 dagar vid pass: W, 5: S, 1; O, 0: emellan N och W, 8: W och S, 2½, S och O, 1½ och NO 2 aldeles lungt ½ dag allena.

Norrsken har varit d. 20, 23, 24, 27. Stark blåst ifrån NW, d. 11, 14, 15, 16; och ifrån N, d. 17.

MAR-

MART.

Måstedels mulit, och kalt i början. Sedan d. 17 var Thermometern allenast 8 gångor nedan om frys-puncten, och det föga mer ån 1½ dag i sönder.

Den 11 och 20 föll snö med NO och O, den 21 rågn med OSO, d. 26 först snö, sedan rågn med SO, d. 28 snö med SO, d. 30 med NO.

Norrsken d. 5, 9, 10, 17, 22, 23, 31. Den 22 gård omkring Solen. Vådret har blåst ifrån N, 3 dagar; ifrån W, 0: ifrån S, 3: ifrån O, 3: Emellan N och W 1½: emellan S och W, 4: emellan S och O, 7: emellan N och O, 7: aldeles lungt 2½. Starkt våder allenast d. 5. ifrån Söder.

APRIL.

Nog mulit. Kalt midt uti månaden och emot slutet. Den 3 rågn med W vind, d. 7 snö med NO, d. 8 snö med W. d. 9 och 10 snö med N och NNO, d. 23 snö med NO, d. 28 hagel med NW.

Vådret har blåst ifrån N i två dagar; ifrån W, 5½; S, 0; O, ½: emellan N och W, 10; emellan S och W, 8½; emellan S och O, 1; emellan N och O, 2½; Ingen dag aldeles lungt och ingen dag stark blåst. Den 7 om morgonen, syntes 2:ne ansenliga våder-solar. Den 27 gård omkring Solen.

MAJ.

Måstedeles mulen och ostadig; men varm. Rågnskurar d. 1 med SW; d. 2 med W NW; d. 3 med NO; d. 12 och 13 med WSW och W; d. 26 starkt rågn med S, då åskan hördes; d. 28 stark rågnskur och tordön med SSO.

Vådret har blåst ifrån N, 0 dag; ifrån W, $1\frac{1}{2}$; S, $2\frac{1}{2}$; O, $\frac{1}{2}$: emellan N och W, 3; emellan W och S, 10; emellan S och O, $6\frac{1}{2}$; emellan N och O, $4\frac{1}{2}$; Lungt; $2\frac{1}{2}$ dag. Starkt blås-våder ingen gång hela månaden.

JUNI.

Våderleken ostadig; och varmen stark i början. Rågn d. 2 en stark skur med NW våder; d. 9 åskedunder med några rågndroppar allenast och SW våder; d. 19 rågn med NO; d. 20 med N; d. 21 och 22 med O och N, d. 24 med SW; d. 27 med OSO; d. 30 med SSW. Vådret har blåst ifrån N, $2\frac{1}{2}$ dag; ifrån W 1; S, $1\frac{1}{2}$ O, 0; emellan N och W, $6\frac{1}{2}$; emellan W och S 12; emellan S och O, $\frac{1}{2}$; emellan N och O, 5; aldeles lungt en gång allena. Hela månaden ingen gång stark blåst.

JULII.

I denna månad hafva de flåste dagar varit mulne, så at föga mer ån två kunna råknas, som varit rått klare.

Vårman har varit föränderlig.

Rågn har fallit d. 2 med W; d. 5 med S och åskedunder; d. 9 med NW; d. 17 skurar med SW; d. 22 rågn med NW; d. 29 med W.

Vådret har blåst ifrån N vid pass $3\frac{1}{2}$ dag; ifrån W $5\frac{1}{2}$ dag; S, $1\frac{1}{2}$; Ost, 0 dag; emellan N och W 7 dagar; emellan S och W, 8; emellan S och O; $\frac{1}{2}$ emellan N och O, $1\frac{1}{2}$; Lungt $3\frac{1}{2}$. Hela månaden ingen sårdeles blåst.

AUGUSTI.

Himmelen nog mulen.

Rågnskurar d. 3 med SW; d. 4 med WSW storm; d. 7 med NW; d. 15, 16, 17 och 18, rågn

med

med NO; d. 23 rågnſkurar med SSW ſtorm; d. 30 med NNW; d. 31 med N.

Vådret har blåſt ifrån N, $3\frac{1}{2}$ dag; ifrån W, 7; ifrån S, 0; ifrån Oſt, $\frac{1}{2}$; emellan N och W, $8\frac{1}{2}$; emellan S och W, 6; emellan S och O, 0; emellan N och O, 5. Aldeles lungt $\frac{1}{2}$ dag. Stark blåſt allenaſt tvånne gångor, $\frac{1}{2}$ dag vid paſs i ſönder. Ofta Norrſken.

SEPTEMB.

Måſtedels mulit. Rågn d. 2 med N; d. 4 dugg-rågn med SW; d. 8 rågnſkurar med SW; d. 15 med SSW och S; d. 19 med SSW; d. 22 med SW.

Vådret har blåſt ifrån N, $\frac{1}{2}$ dag; W, 6 dag.; Oſt, 0; S, $7\frac{1}{2}$; emellan N och W, $2\frac{1}{2}$; emellan S och W, $10\frac{1}{2}$; emellan S och O, 0; emellan N och O, 0; lungt, 3 dagar. Ingen gång ſtarkare ån $2\frac{1}{2}$ grad. Några gångor Norrſken.

OCTOB.

Få klara dagar i denna månaden. Rågn d. 1 med SW; d. 3 med SO och SW; d. 7 med SW, d. 13 med WSW, d. 22 rågn och ſedan ſnö med SW; d. 26 ſnö med N; d. 30 rågn med SSO; d. 31 ſnö med N.

Vådret har blåſt ifrån N, $3\frac{1}{2}$ dag; W, $3\frac{1}{2}$ dag; S, 1; Oſt, 0; emellan N och W, 10; emellan S och W 7; emellan S och O, 1; emellan N och O, 1; lungt 4 dagar; ſtark blåſt et par gårgor; och några gångor Norrſken.

NOVEMB.

Alla dagar, i denna månaden mulne, förutan en del af d. 14 och 20, hela d. 24 25 och 30, ſamt en del af den 26.

Snö d. 1, måst hela dagen med NO; d 3 med O och stark blåst; d. 6 med S; d. 8 med N; d. 10 med SSO; d. 19 rågn med SW; d. 20 snö-glopp med WSW; d. 27 urväder med NO; d. 28 snö med NO.

Vådret har blåst, ifrån N, 6½ dag; ifrån W, 3; ifrån S, 1; ifrån O, 1½; emellan N och W, 6; emellan S och W, 8; emellan S och O, 1½; emellan N och O, 2½. Ingen gång aldeles lungt; en gång allena stark blåst; Norrsken några gångor.

DECEMB.

För denna månaden åro några dagars observationer förkomna. Sal. Observatorn har derföre i gemen anmärkt, at det har varit så godt som ståndigt mulit väder hela denna månaden, så at ingen natt varit klar, icke eller någon middag så, at man fått reglera Uren. Den 2 var håftigt ur-väder, d. 6, 7, och 28 Norrsken.

Den 27 Octob.

TVÅNNE
Märkvärdige Sky-drag,

Observerade vid Nysted på Laland,

Af

Herr FREDRIC RABEN.

ÅR 1746, den 27 Augusti efter nya Stilen, såg jag öfver hafvet en lång hvit Pelare, eller Cylinder, af vid pass två alnars diameter öf-

öfver alt, hvilken hängde utur et svart tjockt moln, ända ned til ungefärligen 20 alnars högd ifrån hafsbrynet. Nedre ändan af denne pelare tycktes draga hafs-vatnet up, sig til mötes, hvilket formerade likasom en annan mindre Pelare, under den öfre. Sedan vatnet hvirfvel-vis, med sjudande och hvitt skum stigit up i luften, föll det åter på sidorna ned tilbaka, såsom utur en cascade, med mycket buller och susande. Vattu-Pelaren följde altid den öfre moln-pelaren, hvart denne af vådret fördes, til des omsider både förswunno.

Den 17 Augusti uti innevarande år, blef jag åter en sådan varse, men öfver sjelfva landet. En lång Pelare eller Cylinder, hängde ock nu utur en mörk moln-vägg, och fördes af vådret öfver landet, då han drog up til sig i luften alt hvad honom på marken förekom, såsom sådes-kårfvar, lös halm, som ännu lågo obårgade på åkrarna, samt små trån och qvistar. Detta alt drogs ej ända rått up, utan likasom skrufvades eller svarfvades up, rundt omkring ytan af en Cylinder, til 15 alnars högd, så mycket jag af ögnemåttet kunde döma. När det kommit til sådan högd, spriddes det sedan jämnt ut på alla sidor, och föll lika som snö omkring hela fältet. Imedlertid drog moln-Pelaren altid nya ämnen up i hvirfvelen, hvar han for fram undan vådret, så at den nedre hvirfvelen och den öfre Pelare-like moln-strången altid följdes åt, och det så långt jag med ögonen handt följa dem. När alt var öfverståndit, låg sådden traslad och kringspridd omkring all marken. Det märkvärdigaste härvid var, at hvirfvelen upryckte med rötterna alla Al-buskar han råkade, och snorrade dem up i luften til ansenlig högd: samt

öfverföll jämväl en myckenhet Sparfvar och andra små foglar, som sutit på sådes-skylarna, och tvingade dem, at gå igenom hela Cylindern, då de sedan föllo bårtsvimade til jorden, der de sedermera funnos ibland halmen.

På gjord efterfrågan, sporde jag, at denne hvirfvel jämväl var kommen ifrån hafvet, hvarest han börjat. Och lårer hafva varit af lika beskaffenhet med den föremämnde, nämlingen en så kallad *Prester*, som beskrifves uti Muschenbroecks Physique, §. 1240 och 1241. Men de äro sällsynte uti Norden.

Den 27 Octob.

EN
Indianisk Sparf.

Eller

FRINGILLA capite cæruleo, dorso viridi, abdomine fulvo;

Beskrifven af

CARL LINNÆUS.

Den Sparfven, som Kongl. Vetenskaps Academien täcktes sända til mig, kar jag efterspkt hos åtskilliga Auctorer; men icke träffat honom så tydeligen beskrifven och aftagen, at man kunnat derom få någon säkerhet.

At

At Fogeln år ifrån Indien, visa nogsamt de höga och prålande färgor, med hvilka han år sirad. Men til Sverige år han kommen öfver Spanien.

Fogeln (se Tab. VII. fig. I.) år stor, som en Motacilla eller Vipp-stjert och af det slågtet (*Genus*), som kallas *Fringilla*, emedan Näfvet år tjockt, som en kågla, och icke bögdt vid basin, så mycket nederåt, som på Emberiza.

Näfvet år mörkaktigt, något kullrigt, spetsigt, och öfversta kåken litet längre, än den nedra, hvilken år något inbögd på sidorna. Fem eller Sex hår sitta ofvan mun-gipan på hvardera sidan, såsom Myxtagier.

Tungan år något klyfd.

Näsbororna åro ågg-formige, och nåstan täckte med upstående hår eller fjädrar.

Benen åro grå. *Kloerna* hopkramade; bak-kloen år något krokigare och fastare än de andra (åfven som Tummen år tjockare), fast ej längre än side-täerne.

Remiges eller Ving-pennorne och Rectrices eller Stjert-pennorne åro alla tämmeligen svarta öfver alt, och utan fläck, men den kanten, som vetter ut åt, år på öfra sidan längs åt grön, och utan någon fläck.

Färgen: *Höghlått* (Lazureum) och skinande år hela hufvudet; *Brandgula* åro Haka, Bröst och Mage. *Gul-grön* år Ryggen öfver skuldrorna ock emellan vingarna. *Gröne* utan blandning af Gult åro vingar och stjert utanpå, då de åro hoplagda. *Svarte* åro vingar och stjert inunder, så väl som ofvanpå, der fjädrarne

täcka hvarandra. *Grön-gult* är Urrhopygium eller de fjädrar, som ligga ofvan stjerten.

Således har denna Fogel de skönaste färgor af Blått, Brandgult, Grönt, Gul-grönt, Grön-gult, och Svart.

Den 3. Novemb.

LOBELIA,

Såsom en säker läkedom emot Veneriska sjukan,

Uptäkt af

PEHR KALM.

De vilde Americaner här i norra delen af America, hafva från långliga tider tilbaka understundom haft hos sig *lues Venerea*. Somlige säga, at Europeerne fört denna sjuka til dem: andre, at den varit hos dem gängse långt tilförene. En gammal Villman tilstod här för mig, at de haft denna sjuka förr, än Europeerna kommit hit, och at deras unge män gemenligen fingo henne, då de gått ut til något krig emot de vilde Americaner, som lefde längre åt söder, hvarest den skal vara mera gängse. Nu är denna sjuka här nog allmän.

Men så är dock märkvärdigt, at så lätt de kunna draga denna smitta sig på halsen; så lätt kunna de ock göra sig derifrån rene, så snart och når de behaga. Ja fast sjukan vore så inrotad, at den sjuke vore half-ruten, och stank på långt håll,

at

at nåstan ingen kunde gå honom når, kan han dock innom kårt tid blifva botad och återståld til dess fullkomliga hålsa, utan at någonsin få återfall, om han icke frivilligt sånker sig deruti. Denna Curen förråtta de Vilde, utan at veta hvad quicksilfver år. Ja de anse denna sjukdom som en af de låttaste at bota.

När jag förledit år kom til Canada, var nåpeligen någon, som gjort några resor ibland de Vilda, som ej visste omtala, at de Vilde med otrolig låtthet kunna bota denna sjuka, och det med idel örter: men alle beråttade tillika, at det år en omöjelighet at få dem til at uppenbara sjelfva bote-medlen, hvilka de hålla ganska hemliga, emedan de åro intagne af den vidskeppeliga tancka, at om de uptåcka et hjelpemedel för någon Europe, skal det efter den tiden mista sin kraft, så at de ej mera skola kunna bota sig sjelfva dermed.

Många Fransoser hafva med penningar och annat velat förmå de Vilda, at uppenbara Curen för sig: men fåfångt. De hafva åndteligen måst nöja sig, at hafva til de Vilda et låkert och fritt tiltråde om hjelp, så ofta olyckan tråffat någon af dem at få denna sjuka i faggorna.

Vid det jag denne sommar kom up til Öfversten William Johnson, frågade jag honom om hvarjehanda, angående denna orten och dess invånare. Denne Herre bor ibland de Vilda, och har på mångfaldigt sått gjort sig af dem ansedd och ålskad. Många byar hafva sit måsta uppehålle af honom, och de Vilde anse honom, såsom för sin fader. De göra ofta resor ifrån aflägsne orter, endast at få se honom, emedan de veta, at de blifva väl unfågna-

de, samt få hvad de behöfva, hvilket han dem skänker: Ty hans lust är, at göra allom godt. Den andra egenskapen hos honom är ej mindre berömlig, nämligen at han sätter högt värde på Vetenskaper, och har en brinnande kärlek til dem: samt sätter sit största nöje uti deras befrämjande. Som denne Herre lefvat i många år ibland de Vilda, så är ock ingen, som har sig deras lefnads-sätt bättre bekant, än han. Han berättade mig då, ibland annat, at de Vilde kunna bota Veneriſk smitta med örter, och det med en otrolig lätthet, hvarpå han anförde många prof, som han sjelf sedt, af personer, som ännu lefva. Af dessе hade somliga kommit så djupt i denne olyckeliga sjuka, at de lucktat som döde as, och hade på vissa ställen sår på sår. Negrer, man och hustru, som voro nästan lika eländige, blefvo på 10 dagar så botade, at de kunde förrätta deras sysslor, och kårt derefter blefvo aldeles til helsan återställde, samt hafva alt ifrån den tiden varit helt friske, och aflat flera barn tilsamman: förutan många flera sådana berättelser, hvilka jag då ock sedermera hörde instämma det samma.

Jag frågade, om de hade sig de örter bekante, som Villarne (så kalla de Svenske här i Pensylvanien de infödde Vilda Americaner) bruka emot Veneriska sjukan? Mig svarades, nej. Jag bad derföre Öfverſten Johnson försöka, om han icke kunde få veta dem. Han svarade, at det var nästan en omöjelighet. Jag föreställde honom, at han vore den ende, som kunde förmå de vilda at uptäcka dem, emedan de i så hög grad voro honom tilgifne, och at han dermed skulle göra hela den lärda verlden sig förbunden, med mera. Hvarpå han svarade, at han icke allenast ville försöka, at få veta cu-

curen, utan ock göra sitt ytterſta der til, koſte hvad det koſta ville.

Derpå gaf jag honom en ock annan underråttelſe, huru han ſkulle gå til verka, at ej blifva förd bak om ljuſet af dem. Såſom at, emedan der voro flera Vilda quinnor, ſom voro måſtarinnor i denna ſjukans botande, han då ville ſårſkildt förmå hvar och en af dem, at viſa honom de örter de brukade, utan at någon ſkulle veta, at han derom frågat andra: at han ej ſkulle vara nögd med at få ſe et blad eller en rot af örten, utan öfvertala dem at viſa ſig hela örten, med mera.

Jag vil nu ej vidlyftigt utföra, hvad möda och koſtnad denne Herren använde, at få dem alla at uptäcka hemligheten för honom, ſamt hvad bevekande ſkål han brukade. Men ſlutet var det, at tre Vilſkor viſade honom ſamma och ſamma örter, ſamt gjorde helt lika berättelſer om curens anſtållande. Utom dem var ock en Vilde, ſom åfven var namnkunnig före, at hafva gjort dråpeliga curer i denna ſjuka; hvilken ock upviſte rötter af ſamma ört, och ſade at man gemenligen brukar dem: men lade der til, at han håldre betjente ſig af en annan rot, hvars kraft han lärt känna och nyttja af ſin Fader-fader.

Nu vil jag ſäga, hvilka örterna voro.

Här finnas i Norra America fem ſårſkilde ſlag af *Lobelia*, af hvilka den förnämſta örten man brukar emot denna ſjuka, är en.

Mitt ſätt, at reſa genom ſkogar och obanade vågar, tillåter mig ej at föra många Botaniſka böcker

ker med mig. Når jag har papper at lågga örterna imellan, och papper at antekna mina anmärkningar på, samt bleck och penna; får jag ej gerna belasta mig med mera, emedan bördan ändock altid och dageligen ökas. Jag kan altså ej nu säga, om denna ört är tilförene beskrefven af andra, ej eller vet jag hvad namn den fått, i den händelsen hon är beskrefven. Jag vil derföre gifva en beskrifning på örten, då man i et Botaniskt Bibliotheque utan svårighet kan finna, om den är beskrefven förut eller ej. Och emedan alle, som förstå Botaniquen, åro mäst vane vid Latinska ordasått; vill jag lemna beskrifningen på örten på Latin:

RADIX perennis, fibrosa: fibras plurimas albas, lineæ crassitie, duorum digitorum longitudine plus minus, glabras tanquam e centro emittens.

CAULIS simplex (interdum tamen ramos emittens), erectus, diversæ longitudinis, ab 1 ad 4 pedum longitudinem, communiter tamen 1 ad 2' pedum longit. teres, glaberrimus, lævis, subnitidus, pallide viridis aut interdum rubescens, præcipue versus inferiorem partem, foliatus; folia usque ad spicam florum gerens.

FOLIA duplicis generis: Radicalia scilicet primo anno, Caulina vero anno secundo primum prodeuntia.

Folia Radicalia ovato-lanceolata, subacuta, crenato-plicata, glaberrima, utrinque subnitida, obscure viridia cum tinctura purpurei, in petiolos desinentia.

Folia Caulina per totum caulem sparsa ovato-lanceolata, subacuminata, inæqualiter dentata, pa-

patentia, plura, glaberrima, ſubnitida, in petiolos deſinentia; ad margines puncta albida tantillum elevata ſunt; quid quod ipſi denticuli ejusmodi puncta albida elevata gerant; nervi in inferna folii ſuperficie longitudinales elevati.
Rudimenta florum ad alas inferiores.

FLORES Superiorem partem caulis occupant, pedunculis 2 vel 2½ linearum longit. inſidentes, quivis flos ſedet ad alam folioli lanceolati, acuti, ſerrati: ſerraturis ſubulatis.
Flores fere erecti, magni, cærulei, magnitudine vix floribus LOBELIÆ, flos Cardinalis alias dictæ, cedentes.
Calycis laciniæ lineares, acutæ, longæ, ſcil. 5 ad 8 linearum longitudinem, marginibus prope baſin retrorſum flexis.
Reliqua floris ſunt LOBELIÆ. vide Characterem in *Linnæi Gener. Plantarum.*

En mjölk-ſaft kommer ur alla delar af örten, då den afbrytes. Somliga af de gamla ſtjelkar hafva en ſtor kålſa af rötter, at de ſe ut ſom rötterna på en gräs-torfva.

De ſtörſte folia caulina åro ibland af 4 til 5 tums långd, och 1½ tums bredd. De nedre bladen af ſtjelken åro ofta lanceolato-ovata.

De nedre bladen börja förſt falla af ſtjelkarna. Flera ſtjelkar komma ſtundom ifrån en rot. På de ſtånd, ſom åro ſtora, år ſtjelken ofta af en half tums diameter.

Sent om höſten få bladen fullt med bruna fläckar på ſig.

Örten börjar blomma vid paſs d. 21 Julii, och des frön åro mogne vid Septembris månads början.

Det

Des locus natalis åro våta dåfviga ſtållen, vid ſidor af diken, bäckar och åar, ſamt hafver til grannar *Eupatoria* af alla ſlag, *Lycopus*, *Bidens*, *Mimulus*, *Chelone Acadienſis*, *Helxine caule tetragono aculeato*, *Perſicaria urens*, &c.

Smaken på rötterna tycker mig likna Tobak: ſitter länge quar i munnen, och åſtadkommer kräkning.

Denna nu beſkrefna LOBELIA, år den, ſom de Vilde förnämligaſt och allmännaſt bruka emot Veneriſka ſmittan. Curen år mycket enfaldig, ſom alla deras curer, och ſker på följande ſätt.

De taga rötterna af fyra ſex eller flera örter alt ſom ſjukdomen år djupare inrotad, och tvätta dem rena. Somlige af dem brukade färſka rötter; andre ſade, at torkade voro bättre, ty mången har med nytta brukat tre och flera års gamla torckade rötter. Deſſa rötter kokas. Hos Villarna år lika mycket i hvad kåril det ſker, ty de hafva ej annat, ån koppar- och meſſings-kettlar, hvaruti de altid koka ſina Medicamenter.

Decocten låter man den ſjuke dricka om morgonen bittida, ſå ſnart han vaknar, och ſå mycket han kan. Den öfrige delen om dagen blir detta hans förnämſta dryck. Den ſjuke börjar då tämmeligen purgera derefter, och då göres Decocten ſvagare, om man finner at den ſjuke purgerar för ſtarkt. Han får imedlertid ej ſmaka ſtarka drycker, utan åta ſimpel mat, hålſt af örte-riket, faſt de ock ſtundom få lof at åta kött.

För-

Följande och den tredje dagen fortfar Patienten på lika sått at dricka af denna Decocten, och der efter hvarje dag dricker han icke allenast af Decocten utan tvättar och badar jämväl sig och de af sjukan mäst intagne delar dermed dageligen. Sedan han hållit således fort i 14 dagar eller tre veckor, är sjukdomen gemenligen försvunnen.

Om Patienten är full med sår, så brukas under curen, til at få dem torra, roten af *GEUM floribus nutantibus, fructu oblongo, seminum cauda molli plumosa. Linn. Flor. Svec.* 424, som här växer på våta ställen: denna roten torkas, pulveriseras, och pulfret strös i såren, at torka dem. Om så är, at sjukdomen tagit för djupa rötter, och man finner, at sedan man några dagar brukat ofvannämnde Decoct af Lobelia, ingen förbättring följer hos den sjuke, så tager man rötterna af *RANUNCULUS foliis radicalibus reniformibus crenatis, caulinis digitatis petiolatis. Gronov. Fl. Virgin.* 166. tvättar dem rena, och blandar något deraf tilhopa med Lobelia, samt kokar och låter den sjuke dricka Decocten. Man måste vara varsam, at icke taga för mycket af denna Ranunculus, emedan det kunde åstadkomma inflammation uti inelfvorna. Denne Decoct förorsakar stark purgation och äfven upkastning, samt gör all den verkan man önskar: men blir han för stark, så är han giftig, lika som ock rötterna af *ANGELICA Canadensi purpurea* är det starka förgift, hvarmed Vildska qvinfolk, som blifvit förskutne af deras Män, plåga taga lifvet af sig sjelfva: och emot hvilket förgift inga de bästa läkedomar, som oftast plåga kunna bota sjelfva Skaller-ormens bett, kunna gifva den minsta hjelp.

En annan Vildman, som ock aflagt prof af stora Curer uti Veneriska sjukan, och den Öfverst. *JOHNSON* var säker om, at han var upriktig at meddela hvad han brukade, sade at han väl ock ibland betjent sig af förenämnde Lobelia; Men at han dock hade större förtroende til et annat medicament, nämligen rötterna af *CEANOTHUS Linnæi*, eller *CELASTRUS inermis, foliis ovatis serratis trinerviis. Linnæi Hort. Cliff.* 73. *Gronov. Fl. Virg.* 25. Med dennes Decoct, brukad på samma sätt, som Lobeliæ, förråttar han Curen. Decocten blir röd som blod. Om man tycker at sjukdomen är för mycket inrotad, tager man rötterna af *RUBUS caule aculeato, foliis ternatis, Lin. Fl. Sv.* 410, och blandar deraf ibland de förra.

Jag var sedan så lycklig, at jag råkade en person, som för några år tilbaka af en Vildska blifvit botad för denna sjuka, då han var kommen så vida deruti, at det såg rått illa ut för hans lif. Han hade en knippa af torra rötter ännu qvar, tillika med foliis radicalibus af den örten Vildskan brukat at läka honom med, hvilka han visade mig, som alle voro af förenämnde Lobelia allena.

Med dessa örter äro här gjorde så stora och dråpeliga Curer, som någonsin med quicksilfver. Skildnaden är endast den, at man aldrig i denna Vildarnas Cur löper fara om lifvet. Aldrig kan gifvas et exempel på en Vild American, som dödt af denna sjuka; aldrig et exempel af en patient, ehuru fördjupad han varit i denna smitta, som dödt under Curen; aldrig exempel på någon, som ej blifvit botad. De som olyckan nöd-

nödgat at förfara både Curen med quickſilfver och med deſſa örter, ſåga, at Örte-Curen år mångfaldigt lindrigare och båttre.

Jag ville önſka af alt mitt hjerta, at vi uti Sverige aldrig ſkulle behöfva hvarken quickſilfver eller deſſa Örter, til en ſå ful ſjukas botande: dock har jag, ſom Hiſtoricus Naturalis, bordt göra deſſa örters nytta bekant, och hoppas der uti ej hafva gjort illa, om jag uptäckt et lindrigare botemedel emot en ſjukdom, för hvilken ſomlige törde önſka, at ingen bot ſkulle gifvas, til afſkräckande ifrån odygd. Men om barn och andre oſkyldige människor råka för denna ſmitta, är då icke väl gjort, om man ſöker at rädda deras lif, och bota på lindrigaſte ſätt?

Herrar Medici kunna framdeles ännu finna kårtare och båttre vägar, at betjena ſig af deſſa örter, ſamt förbättra et och annat deruti: ty de Vilde Americaners kunſkap ſträcker ſig icke långt in uti Theoria Medica. Mig har allenaſt ålegat, at ſåſom en Hiſtoricus berätta hvad jag ſett och hört.

Således har jag beſkrifvit nyttan af några få Örter, dem jag i början, ſom många andre ännu göra, anſåg ſom ej nyttige til annat, än at mätta en Botanici nyfikenhet. Jag har ofta i mina dagar hört mig förebrås, då jag ſamlat Örter, hvars nytta hvarken jag eller andre vetat: til hvad nytta? ſamt at den ſom eljeſt har intet at göra, må löpa och ſamla *Muſcos* och *Muſcas*. Men jag har på mina reſor lärt, at den ört jag, kan hända, mäſt förakta, har ſedan blifvit befunnen hafva den ſtör-

ſta nytta. Jag har lårt, at man i förſtone kan anſe et ting i naturen, en ört, et Inſect, &c. ſom en blott nyfikenhet, et gråt och et lapperi: men då man får veta des nytta, kan man ej ſätta nog högt värde derpå.

Den 10. Nov.

SKJUT-FLUGAN.

Uptäckt Af

DANIEL ROLANDER.

Stud.

Detta naturens konſtſtycke at ſkjuta, har fallit mig ganſka ſällſamt, ſå at jag icke har hört något dylikt.

Herr Cammar-Herren DeGeer, ſom uti Inſecternes natur och hushållning gått långre ån någon annan, har uti Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar, 1741, framtett et Inſect eller Cicada, ſom genom bakporten ſtåndigt utpumpar blåſor i ſådan myckenhet, at hela djuret dermed blifvit betäkt, hvilket ſatt alla upmärkſamma i förundran.

Då jag beråttade om mit Inſect-ſkjutande för Herr Arch. Linnæus, viſte han mig en Fogel vara beſkrefven af Profeſſor Barrere uti Gallia Æquinoctiali, hvilken liknar Korn-knarren eller Ortygometram (*Fn.* 162), den der knarrar altid tvånne gånger i ſånder helt ſkårt, då Fogelen gör det ena låtet med munnen och det andra med bakporten.

Yzquie-

Yzquiepatle år et djur i Mexico, hvilket, då det jagas, gifver en ſtinkande ſmåll, och kaſtar excrementerna hela tre famnar tilbaka, med ſå giftig ſtank, at intet dervid liknas kan, hvilket ock år det enda ſått, hvarmed djuret kan fria ſig i nöden.

Således år naturen i ſin verkan mångfaldig och ſålſam. Således ſtanne ock vi i förundran öfver Indiens ſållſame ting, och åre Lodjur utom huſet, men ofta Mullvadar hemma, hålſt i Vetenſkapen om Yrfå. En ſådan okunnighet kan ſå mycket mindre urſäktas, ſom H. Archiater LINNÆUS ſatt deſſa ſmå kråk i den ordning och ljus, (*) at de nu mera lått kunna kännas af hvar och en; och anſes ſåſom et tids-fördrif, at i dem vid lediga ſtunder ſe naturens under. Des Svenſka Fauna har varit min ſäkra våg-ledare, at ifrån andra åtſkilja deſſa Inſecter, hvilka jag, efter de ej tilförene varit beſkrifne, ock deras ſållſamma hushållning tykts förtjäna upmärkſamhet, har den åran för denna gången framviſa.

Sjut-Flugan år en Cicindela af medelmåttig ſtorlek: deſs *Horn* (Antennæ) åro kårtare, ån halfva kroppen, vid Hufvudet tegel-färgade eller röda, men framåt mörkare eller aſkfärgade. *Ogonen* ſom på Haren, utſtående, at de likſom tyckas falla ur höfen; och ſvart-blå. *Hufvud*, *Bröſt*, *Lår*, *Ben* och *Fötter* röda eller tegel-färgade, men ytterſta ſidorna på bak-benen åro mörk-blå. *Wingſkalen* vidare åt bakdelen ån framåt, med trubbig och likſom afhuggen ſpets (apice obtuſo). *Magen* mörk-röd, litet på gult ſtötande (ſordide ferrugineum). Således tycks detta djur kunna he-

(*) Se Syſtem. Nat. 1748. Hans *Tal* om märkvärdigheter uti *Inſecterne* 1748. *Fn. Svec.* 1746.

ta, *CICINDELA Capite, Thorace Pedibusque rufis, Elytris nigro-cæruleis.*

Skjut-Flugan åtſkiljes från de andre Cicindelis *Fn.* 551, 552, med ſina röda horn, Hufvud, Lår, Ben och Fötter; hvilka på dem åro ſvarta: Hennes Mage mörk-röd, litet på gult ſtötande; men deras Mage ſvafvel-eller bran-gul: hvarföre jag ſett henne vara et ſärſkildt ſlag. Skjut-Flugans förföljare är Carabus, ſom i ſtorlek och utſeende nära kommer öfverens med den ſtore Carabus *Fn. Svec.* 512.

Denne *CARABI* Hufvud och Bröſt är kopparfärgade. Ving-ſkalen af kopparfärg på violett ſtötande, med gröna kanter: på Vingſkalens rygg åro tre ordningar af trubbigt utgrafne puncter; då hvar ordning beſtår af ellofva dylika puncter; emellan deſſa puncters ordningar gå längs efter åtſkillige råflor (ſtriæ longitudinales). *Hannens* Bröſt och mage åro gröna ock ſkinande: *Hennes* Bröſt och Mage koppar-gröne. Hornen, ſom beſtå af ellofva länker, åro ſvarta, ſå väl ſom undra ſidan af hufvudet; lår, ben och fötter af ſamma färg Blir altſå dennes namn *Carabus alatus viridi-æneus: elytris convexe punctatis ſtriatisque, pedibus antennisq. nigris.*

Denne liknar til ſtorlek och ſkapnad *Carabus Fn.* 512. för hvilken han ock af mig blef tagen: men af noga jämförelſe befinnes, 1. At dennes öfra hjert-lika Bröſt-ſkal är rundad fram åt, och bak jämt afhuggen: men hans (*Fn.* 512) hjärt-lika bröſt-ſkal vinklig framåt, bak afhuggen med uteſtående vinklar på bägge ſidor: deſs kanter åro ock något uphögde; men på den förra platte.

2. Den-

2. Dennes vingſkal af koppar-fårg, på violett ſtötande med hög-gröna kanter: hans ving-ſkal af koppar-fårg på grönt ſtötande, med kanter af ſamma fårg.

3. Den förre år vingad: men den ſenare år utan vingar.

4 Dennes bröſt och mage hög-eller koppar-gröne: men hans bröſt och mage aldeles ſvarta. Håraf har man tagit dem för tvånne ſlag. Denne Carabus viſar ſig måſt aftnar och mornar, då han ock undertiden håller ſig på Lönn (*Fl. Svec.* 303) och i nödfall håller til goda deſs frukt til ſin föda &c.

Vid ſlutet af Martii eller i början af Aprilis månad plågar Skjut-flugan, der våderleken år fogelig, framkomma ur jorden, der hon ligger förſt under ſtenar, ſpringer ſedan hålſt på högländte ſtållen.

När jag förſt tog detta lilla djur, ſom ſtrax utſlåpte, med en liten ſmåll, en ljusblå rök, gjorde mig denna oförmodeliga händelſe helt håpen, at djuret ſtrax föll ur händerna på marken. Det var likt ſina ſlågtingar, ganſka vigt at gömma ſig. Jag blef nyfiken at utröna denna ſållſamma egenſkap, öfvertygad at röken och ſmållen orſakades af djuret, men om ſåttet oviſs: dock ſöktes den gången fåfångt, efter djuret hade funnit et ſåkert gömme.

Några dagar derefter träffades åter, under en ſten, et dylikt djur, hvilket, då det var fångadt, puffade genom bakporten rök med en liten ſmåll, ſåſom fång-krut på en böſſa af brunnit. Var altſå ſamma ſlag med det förra.

Så ofta med nålen, under Vingskalens ytre ändar, kitslades på dess mages rygg, brände djuret af, hela tjugu gångerna å rad, så at man kunde förundra sig, at så mycket våder innehölts i så liten kropp.

Djuret sönderdelades, då vid bakdelen sågs en liten hop-fallen blåsa, hvilken, om den var våderblåsan, eller någon tarm, kunde icke med säkerhet utrönas.

Det upväckte ej litet förundran, til hvad ända Skaparen behagat meddela detta lilla kråket, at utan eld skjuta såsom med löst krut; men jag fant omsider, at den egenskapen ofta tjenar djuret, i ytterSta nöd, ej mindre til försvar emot sina fiender, än förSta gången at undvika mina händer.

Ty når berörde Store Carabus med trågit jagande, som Hunden förföljer Haren, utmattat djuret; lägger det sig för sin öfverhängande fiende, hvilken, med öpet gap och utspända klor, kommer, som et glupskt Lejon, at gripa rof: men just i det samma skjuter Cicindela eller Skjut-flugan; hvaraf han liksom skåms och drar sig tilbaka; då hon imedlertid ger sig på flygten, och om så händer, at hon på vågen råkar något hål, der han ej kan komma efter, är hon lyckelig och undgår faran den gången: annars, sedan hon med skjutande och springande några gånger frälst sit lif, angriper han henne åndteligen vid hufvudet, då hon, oaktadt alt skjutande, blir hans. Jag undrade, hvarföre icke Skjut-flugan sökte med flygande rådda sit lif; hvartil han, ehuruväl vingad, likväl behöfver längre tid. Men til åfventyrs gör hon, som sågs om Gåsen, flyger för Höken och springer för Räfven. Den-

Denna Carabi jagt med Sjut-flugan, hvilken jag, förleden vårtid två gånget på Liljeholmen vid Stockholm, åskådade, förekom så mycket sällsammare, som ock Cicindela måste vara et rofdjur, hvilket hennes ansenliga kåkar och tänder tyckas bestyrcka. Dock händer, fast sällan, at fyrfotade rofdjur upåta hvarandra.

Bägge desse djur, kunna i sin naturliga storlek och skapnad beskådas.

Tab. VII. Fig. 2. Skjut-flugan.
Fig. 3. Carabus eller Skjut-Flugans förföljare.

Den 10 Nov.

BERÄTTELSE

Om

Roten af SIUM AQUATICUM (Fl. Sv. 235) *och des skadeliga verkan på Få-boskap,*

Ingifven Af

JOH. GEORG BEYERSTEN.

Stud. vid Acad. Upf.

Allmogen i Husby Långhundra Socken har, til at præservera sina kreatur för den grasserande boskaps sjukan, betjent sig af *Sium*, på det sättet, at de hackat rötterna rått små och gifvit dem in i kli. Man har ock icke märkt, at detta præservativet gjort någon skada, så länge de brukat de späda rötterna, som varit uptagne förr Midsommar. Men en Landtman, Jonas Måhl-

berg, i Målſta by der i Soknen, ſom vid Bartholomæi tid håmtade friſka rötter, var häri olyckelig. Han hackade rötterna väl ſmå, och gaf kreaturen dem efter vanligheten in i kli, en god hand full på hvart kreatur, och dref dem ſtraxt i et gårde når in til gården. De började at ſvettas ſtarkt, at det dröp af hvart hår. De vrålade, kaſtade ſig neder, räckte fötterna från ſig, ſlogo hufvudet faſeligen emot jorden, och vände ut och in på ögonen. Deſſe anſtöter kommo ſkof-tals, at de ibland uphörde, ſå at man förmodade, det de ſkulle komma ſig före igen, men blefvo ſtraxt derpå ſvårare. En qviga, ſom var ſvagaſt, dödde inom ¼ time, hvilket dock ſkett ſnarare, ſå framt icke folket hindrat henne at ſtöta ſönder hufvudet emot jorden. En ko, hvilken man tänkte conſervera med ſöt mjölk och vatten, ſom håldes i henne til myckenhet, blef dock död ſtraxt efter qvigan; Hon böd väl ofta til at reſa ſig up, men krafterne ville icke ſtå henne bi. En Stut, ſom förr varit folkſkygg, fruktade då intet at raglande gå midt emot folket; men ſprang ſedan bårt i ſkogen, lade ſig i ſkuggan, och ſyntes vara friſk på andra dagen. De andre kreaturen ſluppo med lifvet, men gingo dufne hela dagen. Huſtrun påſtod dock, at de fåt ſå ſtor ſats, ſom de andre.

Sedan detta blifvit rycktbart, har man kommit i förfarenhet, at en Bonde i ſamma Socken, litet tilförene på ſamma ſätt miſt 2:ne kreatur, men ej velat uptäcka ſin ſkada, emedan han fruktat, det man torde miſstänka boſkaps-ſjukan vara hos honom inkommen, och ſåledes någon underſökning anſtållas, hvilket han tyckt lända ſig til, jag vet intet hvad för olägenhet.

En

En liten gåſſe, ſom åtit af deſſa rötter, då de nyligen voro hämtade af hans Fader, beråttas ock blifvit angrepen af ſvåra anſtöter, men åndteligen efter ymnigt drucken ſöt mjölk och upkaſtning kommit til helſan igen.

At *Sium Aqu.* ſkulle vara giftigt för Få-boſkapen, har tilförene icke varit allmänt bekant, men väl har man det vetat om Cicuta Aqu. (ſe *Linn. Fl. Lapp.* 103. *Fl. Svec.* 239. *Iter W. Goth.* - -) ſå at mången torde tro, det jag förtagit mig på namnet af örterna, och hållit Språng-örten för Sium Aqu. Men jag känner bågge två helt åtſkildte, har ock viſat ſamma ört för Herr Archiatern LINNÆUS, ſå at ingen må tvifla om råtta örten.

Jag nekar väl icke med detta Rön, at Sium aqu. kan hafva ſin ſtora nytta til at præſervera Fåboſkapen ifrån ſmitta; men dock bör man här af låra, huru angelågit det är, at känna Doſes, at man icke tager gift för Medicine.

Det hände vid Rötmånaden, at några ſtycken Fåboſkap dödde utan för Upſala i Giriſta, hvaraf utkom et ryckte, och ingen tviflade at icke Fåboſkapen vore ſmittad med den gångbare Boſkaps-peſten, hvilket dock ſomlige drogo i tvifvelsmål, hålſt Fåboſkapen icke hade något durchlopp och ſjukdomen ſtannade af ſig ſjelf, ſedan 11 nöt blifvit döde. Bönderne ſjelfve påſtodo i förſtone, at kreaturen åtit några rötter, ſedan ången blifvit upgifven, och at de af den ſtarcka torkan kommit längre ut åt vatnet, än de andre plågade, och tör hända deſſe ſade ej orått. Ty om

de fått rötter af Sium Aqu. år det möjeligt, at de deraf blifvit döde, som man nu först kan förstå af förenämde prof.

Den 17 Nov.

RÖN.

Om

Lung-sot af ortens belägenhet.

Af

H. OLOF SÖDERBERG.

Stud.

Då jag förleden vår-tid reste til min födelse ort på Vermelands-Dahl, fick jag spörja, at det var en gård af så olycklig belägenhet, at mäst alle, som der kommo til at bo och vistas, nästan oumgängeligen, på kårt tid, skulle sätta lifvet til af Lungsot; hvilket var en så fällsam sak, at jag icke vet mig hört något dylikt: Jag gjorde mig derföre mödan, at resa dit och undersöka orsaken til en så underlig händelse: hvad jag funnit har jag nu den åran öfverlemna til Kongl. Vetenskaps Academiens nogare skärskådande, som det bättre förstår, hälst jag icke sjelf gjordt Medicinska vetenskapen til min, men har dock haft nöje, at vid Academien afhöra Diætetiska farelåsningarna; och då jag på Skånska resan fick vara i sällskap med Herr Archiater LINNÆUS, erhöll jag någon anledning at omhugsa, når några fällsamma phænomena sig yppade.

I Elfs-

I Elfsborgs Lån, Dahls land, Vedbo Härad och Eds socken är et Krono-Skatte hemman, Skalltorp kalladt, der Lung-soten är så Allmän, at icke allenast större delen af gårdsens invånare, utan ock tjenstefolket, om de här några år komma at dröja, merendels stanna i denna sjukdom, hvarom ej allenast gårdens åboer sjelfve, utan åfven kringboende grannar viste at lemna säker berättelse.

Eds kyrkas bok, hollen öfver födda och döda, gaf mig vid handen, det 30 personer innom 16 år på detta Skalltorp blifvit döde, af hvilka så Pastor loci, som de nu varande inbyggare försäkrade, at 14 människor helt visst i lungsot aflidit: Men som allmogen ej haft sig kunskapen om sjukdomar så noga bekant; kunde de ej gifva mig någon tilförlitelig underrättelse, antingen de öfrige 16 af samma sjukdom dödt eller ej. De 14 som innom den nämde tiden här genom lungsot satt lifvet til, voro följande.

Ingrid Hust.	död år 1734	gammal	- - år
Börta Hust.	1735	- -	50
Ingierd Nilsd. Pig.	1735	, -	-
Håkan Nilss.	1736	-	66
Olof Nilss.	1737	- -	32
Lars Tomfelt	1739	-	23
Elin Ericksd.	1742	-	44
Ingeborg And.d.	1742	- -	20
Kjerstin Håk.d.	1743	- -	22
Anders Asm.s.	1746	- -	40
Anders Björnss.	1746	- -	72
Olof -	1746	- -	-
Kjerstin Olofsd.	1746	- -	-
Brita Segolsd.	1749	- -	14

Ut-

Utom deſſe ſåg jag en del af denna gårdens ännu lefvande inbyggare tydeligen affkildra, hvad öde dem föreſtår, ty de voro magre, deras hy var gul-blek och hade Solen på dem haft liten verkan, faſtän de aldrig ſökt bevara ſin ſkönhet: De andades mycket tungt och åfven ſjelfve klagade, at då de haſtigt rörde ſig, gingo upför någon backe eller buro några bördor, blefvo de ſå ande-trötte, at de kåſtade, om jag får bruka deras egit ord, likt en gödd gåſe. De ſade ſig ſtundom hafva någon lindring i ſit bröſt, men anſattes ſom alramåſt ſå vår- ſom höſte-tiden. De ſåfvo oroligt om nåtterna, hålſt om de arbetade och bemödade ſig ſent på aftnarna; faſt de ſjelfve tilſkrefvo detta ſenare någon vidſkepelſe, den de kallade quåll-helighet; ty de tro hår på orten, at om de arbeta ſedan Solen gått neder, ſkal något vara, ſom oroar dem om nåtterna.

Gårdens belägenhet ſökte jag at utforſka, på det nogaſte, af hvilken ofelbart deras olycka härrörer. Denne var nog hög-länd och omringad med bårg ſom en halfmåne, men på den andra ſidan voro flacka fält.

Jordmon var et flakt hålleberg, betäckt med 1½ quarter djup jord, hvilket tydeligen viſte ſig ſå der gården var anlagd, ſom på flere ſtållen uti deras åkrar.

Denna klippa blifver årligen magrare, genom det at rågn och vatten affköljer jorden, ſå at ingen tvifvel år, det ju ofruktbarheten lårer tvinga inbyggarena, at i framtiden lemna denna ſkadeliga orten. Ingen kållare fans hår, emedan åboerne, oacktadt

mån-

många förſök, aldrig kunnat på något ſtälle af ſin mark komma djupare, ån en och en half aln, innan hårda hällebärget tagit emot. Jag förſökte på många ſtällen med jernſtör, och fant jorden ofvan på hälleberget åga högſt ½ alns djuphet undantagandes nedre vid ån, der den var 1½ aln djup, hvareſt jorden årligen tiltager genom afſkölgning ifrån de högre orterna.

Jorden beſtod af en ſvart-brun ſandblandad gåſejord, hvilken höſt och våhr ſtod ofvan på bärgs hållan ſåſom en gröt och vek då för alt, ſom på henne trykte, ſå at kreaturens fötter ej ſtannade förr, ån de fått faſta klippan at ſtå på. Här var altid, ſedan rågn kommit och vårman tiltagit, en ſtark dimba, hvilken beſynnerligen om höſt och våhr hår märktes i högre grad ån på andra ſtällen. Denna jorden, ſom af invånarena ſjelfve kallades ſåg-jord, var mycket otackſam och gaf merendels altid mindre låd, ån på andra ſtällen.

Ån Aſke-jörjan inſtångde ſåſom en half-ö denna gård på andra ſidan gent emot bärgs-räckningen och afſkilde de på andra ſidan liggande fält. Vatnet i åen var grumligt och tjokt, ſå at botten i et fat af 2 tvårfingers djup icke kunde ſynas. Jag kokade detta vatten i en vål tvåttad förtent koppar-panna, då det ſatte et ſegt och gul-hvitt ſkum. Sjelfva imman, ſom uppdunſtade af det kokande vatnet, lucktade ſå vedervårdigt, at jag med möda kunde holla näſan derôfver. Folket berättade, at detta vatten ſmakar ſå för ſig ſjelf, ſom i mat ganſka illa. Om vintern, och i ſynnerhet emot våderſkiften rutnar det ſå, at det af kreaturen ej kan fördragas: här händer ofta, at kreaturen blif-

va

va sjuka, sedan de druckit detta vatten, då de så ansenligen upsvålla, at man ej annat förmodar, ån at de skola dö. Vatnet i åen stod på detta stället merendels stilla och hade satt vid sidorna af bårget et sediment af seg röd-blå lera, hvilken ån mer sammanhöls af åtskillige växters rötter. I detta vatten sågs en ovanlig myckenhet af de så kallade punds-hufvuden eller grod-ungar.

Källor söktes fåfångt på desse ågor. Något litet vatten fås utur en backe, som ej oftare, ån efter starkt regn, har sit ursprung ifrån hellebårgen, men detta varar icke länge.

Mat bruktes här ingen annan ån den, som år för Dal-bonden almån, nämligen omskiften af gröt och vålling, som ibland underhjelpes af ärter, kål och mjölk: saltsjö fisk, såsom sill och makrill, åtes äfven här understundom: kött-mat brukar bonden mycket sällan för egen mun, utan använder den merendels til salu.

Närings-medel idkas här inga andra, ån de här i landet allmänne, ty gårdsbruk år det förnämsta. Intet sten-hygge aller annat, som skadar bröstet, brukas här.

Husen voro upfylde med qvafd och illak luft. I de äldre byggningarna voro syllarne aldeles förrutnade, så at, då de öfversta stockarna i väggen voro helt friska, såg man, at de nedre voro ju närmare til jorden ju mera murkne.

Väggmåssa (Hypnum Fl. Sv. 872.) växte helt frodigt i de nedersta vägg-springorna.

Fes-

Fesſop (Lycoperdon Fl. Sv. 1115.) eller rökſvamp växte öfver alt på de nedre ſtåckar i väggen, til färgen röd, gul och brun; då denna kramades utſilade han en brunaktig mjölk; men ſedan han blifvit mogen, rökte han med et rödbrunt mjöl. der deſſe ſvampar fåſtat ſig, hade de frätit ſtocken, at han mer gått til förrutnelſe.

Svinſvamp (Boletus Fl. Sv. 1087.) växte väl ej på ſjelfva väggarna, men ſtod der mycket nära med hög ſtjelk och vidlyftig hatt.

Boſkapen mådde ej eller ſynnerligen väl här på gården, utan voro Håſtarna mycket plågade af Qvårka och Fånaden af hoſta, ſom egenteligen inſinner ſig, då kölden kommer; hvarigenom de blifva magre, plågas anſenligen, men dö ſällan; utan blifva efter en tid åter friſka igen.

Sådan fant jag denna ort, der Lung-ſoten har ſit förnämſta tilhåll. Af alla egenſkaper ſkönjes klarligen, at et ſtillaſtående, rutnadt och ſtinckande vatten år orſaken til denna ſjukdom, ty ſådant ſom det år i ån, ſådant år det ock i jorden på fältet och under huſen der det icke kan ſjunka ned för den underliggande klippan, hvarföre ock måſſa och ſvampar växa på väggarna, och huſet blifver fullt af en qvafd luckt. Man ſer hos Trågårdsmåſtare, ſom hafva i ſina krukor lefvande växter, huru ſom jorden i dem år ren, ſå länge ſom krukan har öpning i botnen, at ej vatnet blir länge i den quarſtående, eller ock, at icke mera vatten tilöfes än ſom växterna kunna upſupa: men når krukan blifver tåpt eller förmycket vatnad; begynner jorden at ſtincka och yttra ſidan af krukan

öf-

öfverdrages med et ſlem, hvilket ändteligen ſtannar uti et hvitt mögel, då växten blifver ſjuk och förtvinar. I ſtora Stenhus, der nederſta våningen år hvalfd på en ſidländ ort likſom i kållare, der möglas ſkor och alt annat, ſom får ſtå någon tid på gålfvet, hvarföre ock i Holland intet folk af välſtånd bor gårna i nederſta våningen; och de ſom bo der, åro merendels utſatte för febrar, ande-täppa och dylika ſjukdomar.

Rom vid Lejonſtaden, Dieſkau vid Hall och Charlottenburg vid Berlin, ſom ligga ſidländt omgifna med ſtillaſtående vatten-grafvar och dammar, åro namnkunnige hos Medicos för ſjukliga orter, dit ſällan någon främling kommer at bo, beſynnerligen om höſt och vår, ſom ej får ſmaka ortens frukt; men, ibland alla, kan väl ingen ort vara mera fallen at framalſtra et ſjukligt folk, än detta Skall-torp, der vatnet til mat och dricka år ſtillaſtående, tjockt, rutit och ſtinckande, der ſtenhällen ligger flat och tätt under hela hemmanet, ſom icke athåller eller genomſilar vatnet och der en ſeg Gung-lera, ſom altid quarhåller vatnet längre, än någon annor jord, updunſtar ſtadigt en af ſtilla och rutet vatten ſkadelig ånga.

Våra gamle förfäder ſökte gerna at ſtälla ſina vånings-rum på höglände orter, ſåſom bårg och backar, på det de altid måtte åga fri luft, lång utſigt och rinnande vatten. Våra Städer och Byar deremot ligga nu för tiden på ſanka ſtällen, at de måge åga tilräckeligt vatten, derföre hade de bättre hälſa och längre lif än vi.

Medici hafva länge ſedan märkt, at de ſom bo på höga orter, åro mindre underkaſtade Lungeſot, än

ån de som bo på sidlåndta, och derföre råda dem som hafva svagt bröst, at anstålla resor til bårgsbygderna, der en friskare luft och et friare vatten circulerar. Detta rön lårer vara tilräckeligt, at öfvertyga dem om angelågenheten af friska husrum och sunda vånings-platser, som åro måna om sit bröst, eller redan derpå fåt någon bråck, så nödigt dem år at behålla det kåraste.

Den 17 Nov.

TAK-SKIFER,
Funnen i Hålsinge-land.

AF

HENRIC KALMETER.

Ibland nyttiga Sten-slag år billigt at råkna den så kallade Tak-Skifer, *Ardesia tegularis*, icke så mycket för den orsak, at deraf kunna göras små Bord, Råkne-taflor, Plånböcker och dylikt, som i synnerhet beståndiga och eld-såkra Tak på hus.

Således finner man, at ANGERS i Frankrike kallas *la Ville noire* eller den Svarte Stad, emedan husen der åro öfver alt täkte med sådan Skifer, hvilken brytes Straxt dervid, andra brott der i landet at förtiga, hvarifrån Skifern försäljes vidt och bredt. Ifrån åtskilliga hamnar i Cornvall drifves en ansenlig handel in-och utom-lands med denna vara, så at årligen en stor myckenhet Tak-Skifer utskeppes dels til närmaste kust af Frankrike, dels,

och måſt til Nederländerna ock Holland; och gaf redan år 1669 Vetenſkaps-Samhåldet i London i trycket ut de prof och märken, hvarigenom en ſlik Skifer til des mer eller mindre godhet kan ingenkännas. Vid Leſten i Saxen-Sahlfeldtſka Landet år et ſå anſenligt Skifer-brott, at öfver 30000 Centner gått derifrån på et år: Och ſom huſen der åro måſt af trå, ſå täckas icke allenaſt Taken med denna Skifer, utan väggarne klädas ock dermed, hvilket både gifver et artigt utſeende, ock gör huſen täta och ſåkra ſå för röta ſom eld.

Denne Skifer år antingen ſvart, mörkblå eller ljusgrå. Den förre år til Taktäckning ej ſå god, emedan han år löſare, ſtår mindre emot eld, och tager mer vatten åt ſig. De ſenare åro hårdare och eldfaſtare, hårdna ock i luften, ſå at man funnit Skrifern på 20 och flera års gamla tak lika god.

Om ſkifern, når man klappar derpå med något hårdt, gifver en ren klang; om han under fingren kännes ſkroflig, men ej ſlåt eller hård, och om han icke bryter ſig i ſtycken, når han ſkåres, år han god och faſt. Om man våger et ſtycke Skifer noga, lägger det i vatten i några timar, torkar det ſedan med rent linne, ock åter våger, och ſtenen då finnes hafva tagit vatten til ſig, ſamt ökat ſig i vigten, år tecken til at han år lös och på tak icke tjenlig. Om man hånger et ſtycke efter des längd och upprätt i et kåril med en fots djupt vatten omtrent, ock ſå, at en del af ſtycket räcker öfver vatnet, hvilken del man aktar, at den af handen eller eljeſt icke blir våt, lemnar det ſå et dygn mer eller mindre, och man då finner,

ner, at vatnet allenaſt litet eller intet dragit ſig up i ſtenen öfver vattubrynen, är han tät och god; är han lös, drager ſig vatnet ofta igenom hela ſtenen.

Skifern, där han är, viſer ſig gemenligen med ſina fliſor i dagen, men af luft och rägn förtärd och förmultnad; damjorden rinner då undan och man tänker på djupet at ſe, om ſkifern är god och dugelig, då man kan taga ſtörre fält och rymning för ſig. Ju djupare ſkifern ligger, ju bättre han är, ſå at man finner brott til 15, 20 och 30 famnars djup, men ſom vatnet ofta hindrar arbetet på djupet, ſå brukas dels ſtollar dels pumpar til deſs afförande. Ofta faller en klyft eller vägg in ibland Skifern, och blandar ſig dermed, är hel hård och låter ej klyfva ſig. Skifern ſtår på borſt, och klyfves lös med tunna jernkilar och ſlägga, då han faller dels i ſtörre och tjockare ſkifvor, ſom kunna ſkäras til 2 eller 3 fots ſtorlek, dels i tunnare och mindre, hvilka antingen ſkäras vid brottet ifrån 2, 3 til 5 och 6 tum i bredden och ifrån 4 til 8 tum i längden, ſom de falla til, eller ock något bredare åt den ena ändan, än åt den andra, eller ſäljas de oſkurna, och lagas ſedan til af taktäckarna. Somligſtäds ſäljes ſkifern efter en canne eller en käpp af 64 tum i fyrkant, hvilka på taket täcka et ſtycke af 40 tum i fyrkant, emedan den ene ſkifern läggas in på den andra; ſomligſtäds efter 10000-talet, färdig och ſkuren; annorſtäds, ſåſom vid Leſten, centner-vis och efter vigt, den ſmärre med den ſtörre, ſom ſkifern faller i brottet, ſå framt icke annorlunda är beſtält. I den ena ändan af ſkifern, efter längden at räkna, bores et hål hvari ſättes en trä-pinne, och när hus ſkola täckas, ſker det på ſamma ſätt ſom med tegel-tak, at på de ifrån

kropp-åsen til takfoten lagda tvår-bjelkar ligga åter på tvåren smala låkter, hvarôfver skifern hånges med sin tråpinna, den ene som sades, litet in på den andra, börjande man med täckningen neder ifrån upåt, och under hvart hôrn af skifern slås litet kalkbruk at fästa den samma, på det han af vådret ej må lyftas, hvarmed ock hufven göres ofvan på taket, der skifern stôter tilsamman. Nederst på taket lågges tjock och stark skifer eller ock dubbla stycken, på det at, som de råcka utom tak-laget at hålla rågnet ifrån våggen, man må i alt fall kunna sätta en stega deremot, och skifern den båra.

Det år ostridigt, at sådana tak åro af en märkelig nytta så i anseende til säkerheten för elds-våda, som til den besparing, hvilken dermed kan erhållas af halm, torf, näfver, bråder, takved och dylikt, hvar det ena eller andra brukas; Men om en sådan skifer varit här i Riket funnen, år mig icke bekant, allenast at i Skåne skal en och annan kyrka så väl som et hus i Stockholm vara dermed täkta, hvilken skifer dock förmodeligen varit utländsk.

I Hälsingelands Norra del och Ferilla socken, omtrent $\frac{3}{4}$ mil ifrån Cobold-verket, stryker en bårg-rygg up ifrån en myra emot ôster, hvilken bårg-rygg sträcker sig, så vida man ån vet, mer ån 100 famnar i långden, och på somliga ställen til 10 och 12 famnar, mer och mindre, i bredden, alt bestående af en skifer, hvilken af en och annan, som händt at komma den vägen, varit nyttjad til brynen, men af hosföljande stycken lårer finnas vara en tak-skifer, och, ehuru tagen i dagen, hålla de prof, som ofvan åro anförda. Brist på folk och arbetare

betare i orten har gjort, at denna skifer ej ännu kommit til gagns, ej eller at på djupet fördeles efterfättas, hvilket man dock af tiden vil förmoda, då ock sig mera lärer visa, hvad svårighet af vatnets tildrägt kan vara at befrukta, eller på hvad sätt den bäst kan förekommas.

Den 1 Dec.

ANMÄRKNING

Vid

Föregående Ämne,

Af

CARL HÅRLEMAN.

Det synes, som vore det H. Commerce-Rådet KALMETER förbehållit, at göra de mäst hedrande och Fäderneslandet gagnande fynd. Den af honom uptäkte härliga Cobolden, urfäktar äfven så litet oss, at hafva så länge varit okunnige om en sådan egen förmåga, som den högt prisar upfinnarens snille. Det vore at önska, at den af Honom nu fundne skifer, som är af det ädlaste slaget, och som på så mångahanda sätt skulle löna mödan, blefve så allmän gjord, at nyttjandet deraf förmådde utplåna förvitelsen, at så sent hafva känt en sådan naturens gåfva. Samfundet skulle i synnerhet vinna mycken säkerhet för eldsvådor, och våra nu mera aftynande skogar en ansenlig lindring, om i stället för bräder och spån, denne skifer i taflor blefve til tak-täckande använd. I det fallet lärer vara tillåtit at påminna, det hålen

på taflorna ej böra boras, utan för mera skyndsamhet, och dock lika säkerhet, slås uti et slag med en sårskild dertil inråttad hammare: och at de sedan på lekterna fästas med en flat-höfdad spik, då de med säkerhet kunna qvarligga, hvilket med en pinne ej står at århålla.

Om skifer-taflor, til täckning ärnade, kan läsas SAVARIS *Dictionaire de Commerce*, och om sättet at täcka dermed, FELIBIENS *Principes d' architecture*, samt flera architectoniske böcker. I öfrigt kunna de så kallade FUNKENS stall och bodar, vid röda bodarna här i staden, om denna materies dugtighet och bequäma lätthet til täckning, gifva fullständigt bevis.

BESKRIFNING
På
En Sådes-renfnings-Machine,
Af
CLAES ELIANDER.

A Är en vanlig quarnskruf, hvaruti såden slås, som skal renfas; denna quarn-skruf sitter lös emellan skalmarne *aa*, allenast fasthäftader med skrufvarna *bb*, då han skal brukas i Machinen.

B. En skot-luka, som kan föras up och neder, alt som man vil såden skal rinna fort eller sakta neder på harpan, hvilken häftes med skrufvarne *cc* efter åstundan.

C. Har-

C. Harpan år gjord af måsſingstråd finare och grofvare, efterſom ſpanmålen år grof, tråden ſitter faſt i bågar, ſom kunna tagas ut och ſättas i machinens botten. Siſtnämde botten år utſkuren ſå mycket ſom harpan år ſtor til, men derunder faſtſpikas et ſtycke buldan hvarpå ſtoftet faller och neder i ſkuf-lådan *d* under Machinen.

D. Är en löſer fot, fäſt med öfra tvärſlåns tappar genom klotſarne under Machinens ſkalmar. Med jernhaken *e* kan Machinen ſtållas til hvad gad af högd ſom fordras, medelſt flyttning i hakarne *ff.*

Machinens hela långd 3 alnar ſamt bredden inui mellan ſkalmarne 1 aln. Se Tab. VII. f. 4.

Harpans långd 1½ aln, quarn-ſkrufven år 1 aln i fyrkant vider, ſamt 18 toll hög.

Denna Machine brukas på många ſtållen utonlands med mycken fördel.

Den 15 Dec.

FÖRSÖK

At

Utrota Landhafren utur åkern.

Af

H. Kyrkoh. Tiburtius.

Intet ogräs kan grymmare härja och näſtan öddägga viſſa landſkaper i Riket, ån den ludna hafren, ſom allmänt kallas landhafra: hvarföre ingen möda bör räknas för dryg, ſom man på deſs utdande använder i ſynnerhet ſom både koſt

naden och arbetet åro ringare, når man alfvarſamt lägger handen dervid, ån de förut ſynas. Några ſvårigheter, och et eller annat väl begynt, til hälften utfördt, och följakteligen miſslyckadt förſök, bör ej bringa oſs at räkna landhafrans utödande ibland de förlorade konſter, hälſt förfarenheten på åtſkilliga ſtällen öfvertygar fullkomligen, at når eftertankan, handalaget och beſtändigheten göra hvarannan följe, måtte Landhafran under åkerbrukarens fötter förtvina.

Jag bebor en gård, ſom ågt deri med kringliggande et lika öde, at med ymnig afgift af denna låtta ſåden, mer bedröfva ån hugna ſina brukare: men et af den i ſin tid berömliga Probſten Wibjörnsson lyckeligen utfördt förſök, ſom gifvit mig anledning at freſta något dylikt, hafver genom Guds välſignelſe ſå mycket uträttat, at jag på fente året efter min ankomſt til denna orten, med glädje ſåg landhafren aldeles utrotad, och hafver ſedan icke blifvit honom i mina åkrar varſe. Befriad ifrån ſå mycket ondt, och med den öfvertygelſe jag åger om möjeligheten at lått och lyckeligen utrota landhafran räknar jag för en ſkyldighet, at förſt uptäcka de förſök här vid gården blifvit anſtåldte, och ſedan uptaga ſamt beſvara de inkaſt, ſom ſynas ligga möjligheten i vägen.

Det förſta förſöket ſkedde 1722, och år mig af Herr Comminiſtern Wibjörnsson berättadt. En åker år belägen i våſtra Kiſtergjärdet, ſtor 3 tunne- och 9 kappeland efter Lantmåtare uträkning: på den ena ſidan år lermylla på klapur eller ſtenaktig grund, och på nedra åndan ut med ångs gjärdesgården, dungjord a' vårſta ſla-

slaget, och så djup, at man ännu, ehuru diken ofta blifvit renſade, ej hunnit til båttnen. Denna åker var så rik på landhafra, at icke något annat på honom kunde hafva trefnad, når Probſten WIBJÖRNSSON kom til Vreta Kloſter; derföre prötvade han nödigt at låta landhafran det året hafva ſit fria lopp, då han växte ogement frodig. Når denna landhafran ſtod i ſin båſta växt, och ännu var grön, låt Probſten lian gå dårôfver, och bårgade den ſamma til boſkaps föder, fyllandes dermed et ſtort ladugolf. Når detta var bårgat låt Probſten kôra up åkern, ſamt vål dika nedan omkring dungjorden, gôdde ſedan vål och ſådde råg om hôſten. Når åkern åter var i tråde, kördes han flitigt, och hôſten derpå ſåddes med hvete. Så ômſades med hvete och råg fyra ſåden, och gôddes åter, ſamt ſåddes med vål handteradt korn. Då ſyntes icke tecken til Landhafre, hafver icke eller til denna dag, på 27 års tid, någon landhafre der blifvit ſedd, lår ock aldrig der komma at ſynas, ſå länge åkern får ſin tilbörliga håfd, och utſådet ſin råtta ſkôtſel.

Andra förſôket ſkedde ſtraxt efter min ankomſt hit til orten, 1745, at då jag ôfverſåg åkern vid präſtebordet, fick jag i ôſtra kloſtergårdet ſe et åkerfält, om 7 tunnelands ſtorlek, efter Landmåtare utråkning, den båſta jordmon vid gården, lermylla med lergrund, hvilken bar en ynkelig vårſåd, fullblandad med landhafre. Jag ſporde då en ålderſtegen man och jordbrukare, ſom var i mit följe, hvarföre den båſta jordmån var i ſådant tilſtånd, når grusjorden och ſandbackarne voro långt båttre anſade? Mig ſvarades, at den jorden aldrig kan båra annat, och hade aldrig i manna-minne annat buit. Om en annan dylik präſtegårds åker i ſamma

gårde, Brunneby-slåtten kallad, 5 tunneland efter Landtmåtare uträkning, hade han lika omdöme. Jag svarade, at dessa åkrar, om jag lefde, skulle blifva den bästa åkern, och ränta mera än sandbackarna: men jag blef begabbad, som en nyss utflugen stadsbo, den der bygde slott i luften. Hvad mig mäst förtröt, var, at åtskilliga ståndspersoner, voro af samma mening, som bönderna. Icke desto mindre antog jag dikare 1746, om vårtiden och lät wål tappa vatnet af åkrarna, genom vid pass 2000 famnar diken, sedan sammanskrapade jag all gödsel jag kunde få, som ock var til ymnoghet, medan jag samkat torf i ladugården, under gödslehögarna, och dessutan tog up gålfven uti de stora fåhusen, som åro bygde af huggen kalksten, gråfde til 3 alnars djup, och fick der några hundrade lass gödsel. Detta alt slåpade jag med grannarnas tilhjelp, på förenämnde sönderstyckade ler-åkrar, dem jag ock den sommaren wål brukade, sådde sedan en del med hvete, en del med råg, samt fick en wälsignad skörd, och med det samma, tystnad hos mina bespåttare. Året derpå var landhafren ganska rar at se, då jag åter lät rånsa och utvidga diken, medan jag hade svårt om aflopp, håfde up de höga renarna, och gödde hvad jag förra gången icke hant. Jag sådde åter höst-säde och fick en härlig wäxt, samt uphämtade andra gången den frukt, som man trodt dessa åkrar aldrig skulle kunna bära. Jag hafver sådt himmels-korn på några bitar deraf, som wäxt frodigt och til ållofte kornet: men landhafren år aldeles vorden osynlig, och skal, med Guds hjelp, i min lifstid aldrig komma der mer.

Invändningar.

1:o De så kallade tege-skiften i byalag, hindra

otta

ofta landtmannen at bruka sin åker, som han borde, och där han brukar honom aldrig så väl, kommer dock denna flygande sådden, ifrån nästa skifte, och gör all mödan fruktlös.

2:o Landhafran mognar hastigare än korn och hafra, så at han faller i åkern.

3:o All jord är icke til rågsåde tjenlig.

SVAR.

Jag måste bekänna, at i hastighet synas dessa invänningar, på många ställen aldeles förhindra landhafrans utsådande: men vid närmare skärskådande, äro de lätteligen undanrögde. Åtminstone hafver nyttan så vida öfvervigten, at hvar och en, med vett och tolamod, bör öfvervinna alt, om man än icke vil göra räkning på nöjet, som hos ädla sinnen verkeligen är större, då de öfvervunnit något, som ägt svårigheter i följe, än sådant som utan omtanka och besvär kan hjelpas: Hvad

1:a Invändningen angår, så gör den icke i och för sig sjelf någon oöfvervinnelig svårighet, utan i hänseende til vissa omständigheter, eller åtskilliga i byalag gångbara laster, såsom egensinnighet, oåsmja, afundsjuka, med flera, som uträtta, at när den ena vil fram, vil den andra tilbaka, då den ene skär gärna odugelig säd, allenast han kan hindra en trefven och förnuftig granne, at bärga strid säd. Men at sådant alt igenom de förståndigas efterdömen, kårliga samråd, alfvarsamma by-ordningar, drift och handräkning hos vederbörande ämbetsmän och Kronobetjenter, när de af den förnuftiga landtmannen anlitade varda, lätteligen kan hjelpas, är ej obegripeligt. Igenom sådana medel står lätt at vinna, det alla bya-män taga et visst

fält

fält i sönder under förbättring, och når det blifvit rått håfdadt, på sått som försöken utvisa, begynna sedermera med nåstliggande, och så vidare. Jag år ock öfvertygad, det hvar råttsint åmbetsman och Cronobetjent, tror sig igenom slik handråkning och tilsyn, mer gagna fäderneslandet, ån då han vid andra mindre betydande tilfållen, genom beslag, hjelper at fullproppa håradskistan med saköresmedel, och riktar sig sjelf, genom målsågare andel. Den som enstaka bor, eller i samfållt gårde åger sit åkerfält, för sig afdelt, år då så mycket mindre at urlåkta om han ej utrotar landhafran. Afvensså kan detta verkstållas, om Byalagen låta vid ågodelningar lågga sin åkerjord i storskift, hvilket delningssått åfven för denna nyttans skul så mycket hålre borde främjas eller aldeles påbjudas.

2:dra Invåndningen åger sin goda grund, når man får korn och hafra: men just derföre skal man på det til botande under händer tagne åker-stycket icke så vår-såd, förån försöket nått sin verkan. Ja sedan den sjuka åkern år botad, måste vår-såden som första året sås, vara väl rensad och plåckad, och framgent icke annat ån strid såd dit kastas; ty kastar man oren och med landhafra blandad såd i en såleds ansad åker, som försöken utvisa, så växer landhafran dubbelt frodigare, ån i den andra åkern, och blifver åter nytt arbete, som en mindre omtänkt hushållare orsakat sig sjelf.

3:tio Invånningen, at all åker år icke tjenlig til Råg-såde, kommer och nu at besvaras, til hvilkens bestyrkande tre skål merendels blifva anförde, som nödvändigt hvart för sig böra utredas.

1:o

1:o Skjuter man skulden på sjelfva jordmonen, hvilket år et inkast af mindre värde; ty vare hvad jordmon det vil, som blifver tilbörligen ansad, och sådder i den råtta tiden, som åkerns art fordrar, så bär han säkert råg framför all annan säd, ja skulle ån åkern vara af den aldrasämsta jordart. Här om är jag så mycket mer öfvertygad, som jag vid mit boställe äger all slags jordmon, och brukar den sed den som här å orten tilförene allmänt varit förkastad, nämligen at byta om sädesslagen, så at den åker som tilförena burit råg, säs sedan med korn, eller annan säd, hvarmed jag funnit min goda utkomst, och det så ögonskenligen, at mina grannar vedertagit samma sed, och äro nu dermed rått så nögde som jag. Låt ock vara, at man i en del åker, skulle just icke få åttonde, eller tionde kornet, så är det ju bättre at et eller annat år, se rågen något mindre frodig, ån all sin lifstid stå i mistning för landhafrens skul.

2:o Til at bestyrka förra inkastet om rågslåningen, plägar man ock anföra, at der gårdesgårdar finnas kan man icke så råg, ty de snödrifvor, som stanna om vintern vid gårdesgårdarna dränka bårt säden om våren. Härtil svares: man måste vidgå, det säden vid gårdesgårdarna ofta blifvit och kan blifva skadad; men så hafver ock eftertanken med förröken, gifvit goda hushållare på slätten, kraftig bot derföre. Skulle slättboerna här på orten icke få råg-så för gårdesgårdarna skul, så blefve ock ganska få åkrar rågsådde, der man sällan kan hafva en åker, som icke på någondera sidan stöter intil en gjärdesgård: men nu får man driftigt derpå låst, och når man märker vårtiden at en stor snödrifva hotar blifva länge liggande, kastar

ſtar man tunt agnar eller annat fnaſk på henne, ſom den ſamma på få dagar aldeles förtär. När ſnödrifvan är bårttård, lemnar den efrer ſig på åkren et ſlemaktigt och bindande ämne, ſom dvärgsnåt, hvilket förquåfver rågbrådden, ſå aldeles, at man knapt ſkal ſe, om der varit ſådt eller ej: men når man finner at ſnö-drifvan lemnat efter ſig et ſådant märke, måſte man taga en råffa, och dermed löſt råffa öfver åkern der ſnödrifvan legat, ſå växer rågen der lika frodigt ſom annorſtädes, hvilket aldrig ſlår felt. Eljeſt kan man på låttare ſätt undvika all olägenhet af ſnödrifvor på åkern vid gårdesgårdarne, om man förſt kaſtar up goda och någorlunda ſtora diken dår gårdesgårdarne ſkola ſättas, och ſedan ſtånger gården mitt i diket ½ aln vid paſs högre ån dikes-backarna. Sådana gårdesgårdar åro mycket varaktigare och afſtånga boſkapen båttre från flöjande ån andra gårdesgårdar: och ſom de föga åro högre, ån öfre brynen på åkern, ſå lägger ſig dervid aldrig någon ſnö-drifva om vinteren.

3:o Dungjorden, ſom rått vårdad och ſkött, ſå rikeligen årſätter ſin brukares möda, måtte i ſynnerhet låta ſkjuta all ſkulden på ſig, och vara et förhångſle för hushållarens låttja, når rågen ej vil fort: men förfarenheten predikar nog om hennes oſkuld. Här har man deſſa torra åren märkt, at dungjorden burit den båſta rågen, hvilket nogſamt vitnar, at om man på dungjorden något lider i våta år, år icke ſjelfva jordarten der til ſkuld, utan hushållaren, ſom icke gifvit ſin åker nödtorftiga diken. Sållan år åkern ſå belågen, at icke aflopp kan vinnas genom möda och upmärkſamhet, och der det aldeles icke vil lyckas, ſå kunna goda huf-

hufvud-diken med ſina tvårdiken göra tilfylleſt. Är intet hushållaren i den inbilning, ſom gemenligen allmogen år, at han bårttager för mycken jord, når han förſer åkern med nödiga diken, ſå finner han altid utväg at beſtrida landhafran deſs ſjelftagne råttighet, til hinder i landtmannens tilſtåndiga näring. De öfriga inkaſt ſom man ofta hörer af rådda och rådlöſa hushållare, åro ej af mera värde, ån de anförde, ſå at ingen råttänkt, behöfver låta landhafran bårtſtjåla vinſten af ſit åkerbruks arbete, för någon liten ſvårighet, ſom kan möta honom, med denna blodſugarens afſtraffande.

Den 15 Dec.

FÖR-

FÖRTEKNING

På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar För October, November och December, år 1750.

1. *Vet. historia om Stjernornas parallaxis.* 241
2. *Demonstration på* NEWTONS *Binomial Theorem af* FREDRIC PALMQUIST. 252
3. *Beskrifning öfver Pernå socken i Finland, af* JACOB FAGGOT. - - - 257
4. *Utdrag af Meteorol. Observationer, hålne i Upsala år* 1747, *af* MÅRTEN STRÖMER. 269
5. *Tvänne märkvärdige Skydrag, observerade af* H. FREDRIC RÅBEN. - - 276
6. *En Indianisk sparf, beskrefven af* CARL LINNÆUS. - - 278
7. *Lobelia, såsom en säker läkedom emot Veneriska sjukan, af* PEHR KALM. - 280
8. *Skjut-flugan, upptäkt af* DAN. ROLANDER. 290
9. *Berättelse om roten af Sium Aquaticum, och dess skadeliga verkan på fåboskap, af* J. G. BEYERSTEN. - - 295
10. *Rön om lungsot, af ortens belägenhet, af* OLOF SÖDERBERG. - - 298
11. *Om Tak-skifer, funnen i Helsingland af* HINR. KALMETER. - - - 305
12. *Anmärkning om Tak-skifer, af* C. HÅRLEMAN. - - - - 309
13. *Beskrifning på en machine at rensa säden, af* CLAES ELIANDER. - - 310
14. *Försök at utrota Landhafren utur åkren, af* H. TIBURTIUS. - - - 311

Regi-

Regiſter

På de Rön ock anmärkningar, ſom finnas omtalte uti Kongl, Vet. Academiens Handlingar För år 1750.

A.

Aberration; ſtjernornas, hvad ſom gifvit anledning til des uptäckande — — — 251
Formler til des uträknande — 198, 206
Afvägningar; hvad der vid bör i akt tagas 34, 39
Et der til tjänligt Inſtrument beſkrifves 30, 39
Aleppo, en hemſjuka der i Staden beſkrifves — 136
Alinamon, en Arab. Furſte, ålſkar vetenſkaper — 2
Americanernas läkemedel emot Veneriſk ſmitta 280, 289
Angelica Canadenſis, des rötter åro giftige — 287
Ampelis, en fogel, beſkrifves — 127, 132
Aſka, af torf, förſök der med anſtälde — 228, 231

B.

Ben, huru de formeras i människans kropp på ovanliga ſtällen — — — 12, 15
På viſſa djur, taga färg af den ſpis djuren åtit 105
Binomial-theoreme, Newtons, beviſes — 252, 257
Blå-bär; deras nytta i Medicine — — — 77
Bohvete; åtſkillige ſlag der af beſkrifves — 109, 122
Botniſka Vikens belägenhet — — 151
Brahe, *Tycho*, des Planet-ſyſteme — 247
Braſilie-färgen, anmärkningar derom — 61, 66
By-ordning, utkaſt til en ſådan, til ſkogarnas conſervation — — 142. 148
By, för hvars belägenhet ſkul des invånare gemenligen få lungſot — — — 298, 305.

C.

Caſſini, des måtningar, at finna jordens ſkapnad och ſtorlek — — — 84, 89
Carabus, et Inſect, beſkrifves — 292
Ceanothus, en ört, des nytta i Medicine — 288
Centrifugal-kraſter, omtalas — — 8
Cirkel, Coteſii theoreme der om — 132, 135
Cochinil-färgen, anmärkningar derom — 63
Comarum, en ört, begårlig för Renarna — 97
Copernicus, des verlds-Syſteme — 240, 250
Corall-växt, funnen på ön Teneriffa — 78

D.

Dagarnas långd innom Pol-cirkelen — 223, 225
Decoct af viſſa örters rötter, botar Veneriſk ſjuka 286, 289
Dikens nödvändighet i åkrar - - 319
Djur-riket, des beſkrifning — — 169

E.

Ebb-och Flod, förorſakar Mal-ſtrömen i Norige 175, 178
Ekar, låtta ſätt at plantera dem — — 107
Epilobium, en ört, åtes af Renarna — 96
Euphorbia, en ört, ſåtter vedervärdig ſmak på kreaturens kött och mjölk, ſom der af åtit 102
Excrementer, gå ut genom ſidan på en dräng 235
Excretiones, taga lukt och ſmak af maten 100, 108

F.

Finland, en Kongl. Landtmåteri-Commiſſion år ſyſſel-ſatt med des beſkrifvande — — 257
Fiſk, har ej kunnat låckas med ljus i någon fiſke-bragd 68
Fluga, Slö-korns flugan beſkrifves — 184
Skjut-flugan, beſkrifves — 290
Foglar, Auctores upräknas, ſom beſkrifvit dem 128, 129
Tvånne beſkrifvas — 127, 278
Folkets myckenhet af alla åldrar i Pernå Soken 265
Froſſe, genom ond diet förvandlad til Vattu-ſot 186, 189
Får, åta ſtjelkar af Sol-blommor och Tobaks-plantor 71
Färg, Braſſilie-färg, anmärkningar der om — 61
Allahanda röda färg-ſtofter, underſökas 61, 66
Färga tyger, hvad det år — — 63

G.

Geographiſke Cartors angelägenhet för en Regering 268
Mätningar, hvad Inſtrumenter der til brukas 26
Obſervationer — 151, 157, 218, 226
Geranium, en ört, god ſpis för Renarna — 96
Gördesgårdar, på artigt ſätt - - 318
Geum, rötterna deraf nyttiga til läkedom — 288
Gradernas ſtorlek på en jordens Meridian 5, 93
Guds magt och vishet, prof derpå i Natural-hiſtorien 164

H.

Helxine, en art af bohvete — 111, 120
Hummel-tågor, deras nytta — 214, 217
Hushållning, grundar ſig på Natural-hiſtorien 160, 164, 179
Hölſe-ſvulſt, lyckeligen bårtſkuren — 232

I.

Inſecter, beſkrifvas — — — 184, 290
Som ſkada ſåden, upräknas — 180, 185
Inſtrument, et nytt Geographiſkt, beſkrifves 28, 40
Jord-arter tjenlige til fårgerier — 19
Tjenlige at göra rit-pennor af — 21
Jordbåfning, i Veſter-Norrland — 150
Jordens ſtorlek och ſkapnad — 1, 11, 81, 94
Axels förhållande til Æquatorens diameter 9, 92, 94
Tviſt om des ſkapnad imellan Caſſini och Newton 85, 89
Gång omkring Solen årligen, underſökes 240, 251
Is-haſvets ſtränder, anmärkningar om Climatet derſtädes 223, 226

K.

Kol-milor, huru de böra tilredas — 238
Korn, hvarföre det i ſomliga ax blifver ſlått 179, 185
Himmels, des trefnad i Öſter-Göthland 236
Kölna och Ria tilſamman — 148, 150
Köld, huru den ſkadar ſåden — 46, 69
Huru det må förekommas 68
Kött på djur och foglar, blir oſmakeligt af viſs mat 100, 106
Landt-hafra, huru den kan utrotas utur åkrarna 310, 319

L.

Landtmåteri-Commiſſion i Finland, des göremål 257
Libſticka, en ört, då den åtes af kor, blir mjölken ſkåmd 101
Lobelia, en art deraf beſkrifves — — 284
Decoct af des rötter brukas emot Lues Venerea
Uti Norra America — — 286
Lungſot, är hem-ſjuka i en by i Vermland, och hvarföre 298, 305
Lyckta, ſom brinner under vatnet, anmärkning derom 67, 68

M.

Madra, anmärkning derom — 65
Magnet-nålens dageliga miſsvisningar obſerverade 54, 59
Mahl-ſtrömen i Norige beſkrifves — 171, 178
Membrana Celluloſa, en ſaft der uti blir med tiden förvandlad til ben — — 14, 16
Medicamenter, intagas ſtundom af Amman at bota barnet 104
Bruklige emot Lues Venerea i America 284-288
Meridian grader, deras ſtorlek obſerverade 2, 10, 83, 94
Meridianen, huru den kan utſtakas på fältet — 40
Meteorologiſka Obſervationer — 269, 277
Moder-paſſion, med ſkratt-ſjuka — 236
Moſſa, et ſlags, tjenlig til röd fårg — 66

Moſſars upodling genom ſand — 206, 209
Myror och ſanka ångar, ſått at förbåttra dem — 49

N.

Natten, varar om vinterni två månader vid Nord-cap 124
Natural-hiſtoriens nytta, angelägenhet och öden 161, 170
Newtons binomial theoreme, beviſes — 252, 257
Tankar om jordens ſkapnad — 9, 85
Nord-ſken, obſerverade — — 55, 58
Nål tagen utur armen på et barn — — 233
Nålar nedſvälgde och genom kråkning upkomne 234

P.

Paralaxis, ſtjernornas årliga, beråttelſe derom 240, 251
Pendlar gifvit anledning til en ny Phyſica Coeleſtis 7, 11
Pernå Socken beſkrifves — — 258, 268
Planeternas parallaxis, beſtyrcker jordens gång 245
Polhögder på åtſkilliga ſtållen, obſerverade 151, 157, 218, 226
Potatoës, förſök vid deras plantering — 72, 74
Problem, at finna tvånne medias proportionales — 45
Puls-ådror, hos gammalt folk, blifva hårde 13, 15
Purpura mineralis, en fårg, anmårkning derom 62

R.

Renar, hvilka örter de hålſt åta — 95, 100
Ria med kölna tilſammans — — 149, 150
Ritpennor, röda och ſvarta, huru de tilredas — 21, 22
Riken, *naturſens*, upråknas — — 168
Råg-växt, kommit ſig före af roten, ſedan han en gång fruſit — — — 47
Röd-beta, huru vida hon tjenar til röd fårg — 65

S.

Safflor, fårg, anmårkning der om — — 64
Sand, der uti kunna örter och ſåd länge conſerveras 66
Der med kunna Moſſar upodlas — 207
Schiffer ſten, tjenlig til tak-täckning, funnen i Helſingeland 307
Siberiſkt bovete, några arter deraf beſkrifvas 114, 122
Årteträd, beſkrifves — 122, 127
Skarlakans fårg, hvaraf den tilredes — 64
Sium Aquaticum, ſkadeligt för boſkap — 295
Sjöfarande hafva af nöden at veta jordens ſtorlek 5
Skogarna fördårfvas med ſvedjande, huru det må förekommas — — — 142
Sky-drag, tvånne obſerverade — — 276

Skymningens längd om vintern, inom Pol-cirkelen 225
Solen, om hon år medel-puncten af Planet-Syſtemen 240, 250
Sonchus, en ört, anmärkning derom — 98, 102
Sommar-guling, en fogel, beſkrifves — 127, 132
Sparf, Indianiſk, beſkrifves — — 279
Sparris-ſångar, huru de ſkola anläggas — 74, 77
Stiernornas parallaxis — — — 240. 250
Aberration, formler, hvarefter den kan uträknas 196, 206
Sten, blås, funnen i urine-röret på et ſvin — 236
Svedjande, des ſkadelighet — 138, 142, 209
Syſtematiſk ordning, oumgängelig i vetenſkaperna 166, 167
Såd, huru den fördärfvas af kåld — 46, 68
Af Inſecter — — 180, 185
Kan länge bevaras i ſand — 66

T.

Tak-Skiffer, des bruk, prof och nytta — 305, 310
Tege-ſkiften i åkrar, ſkadelige - - 315
Torf, tvånne ſlag deraf, med deras nytta 226, 231
Torneå, utſlag af den der gjorde mätning på en grad 90
Tråd, Siberiſkt, ſom bär årter — 122
Tråd-lök Thlaſpi, en ört, gör kors mjölk oſmakelig 100

U.

Ultramarin-färg, är ej i elden beſtåndig — 64

V.

Vanſkapelighet, en dräng född allenaſt med et lår 16
Vattu-ſot i buken, botad *genom vattnets aftappning* 186, 194
Vatten, ſtillaſtående, oſundt — 300, 305
Ved til kolning, bör huggas vid käl-loſſningen 238
Veneriſk fluka, huru den botas af de vilda Americaner 280, 289
Verldens obegripeliga vidd, och tankar derom 246, 248
Verldens ſyſteme, efter Copernici och Tychos hypotheſer — — — 240, 250
Vigt, Chineſiſk, beſkrifves och jämföres med andras 210, 214

Å.

Ålens alſtrings-ſätt — — 194, 197

Ä.

Ägg, hvarföre de ibland ſinaka vämjige 106
Ärter, et ſlags, ſom växer på trän — 123

Ö.

Örter, ſom Renar hålſt åta — 95, 100
Som, då de åtas af kreaturen, ſätta vedervärdig ſmak På deras kött och mjölk. 100, 106

FÖRTECKNING

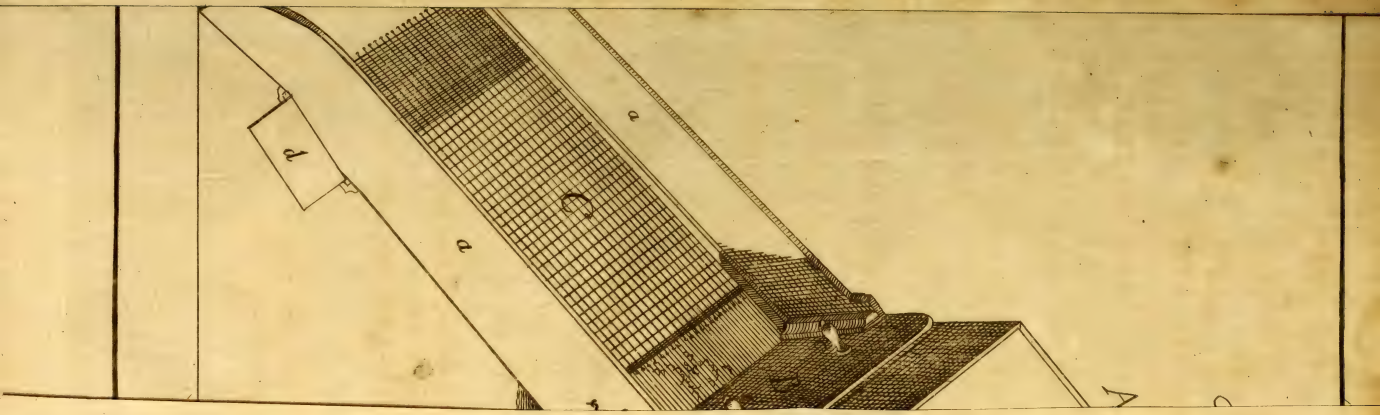
På de Academiens Ledamöter och andra Auctorer, hvilkas rön influtit i Kongl. Vet. Acad. Hand. för detta år.

ACREL; Beskrifning på en drång, född med allenast et lår - - - 16
- - Beskrifning på en hölse-svulst, som blifvit af kindbenet på en man lyckeligen bårtskuren - - 232
ALSTRÖM; (PATRIC), Nya försök med Potatoes-plantering - - - 72
ANKARCRONA; Om Tobaks-och Solblomme stjelkars nytta för får - - 71
- - Underråttelse om Sparris-sångar 74
BERCH; Om Chinesiska vigten - 210
- - Om mossars förbättring genom sand 206
BIELKE; (ST. CARL) Anmärkningar om smak på kreaturens kött och mjölk, förorsakad af viss slags föda - - 103
- - Beskrifning på åtskilliga Bo-hvete slag 109
- - Beskrifning på det Siberiska Ärte-trådet 122
BRENNER, Sätt at förbättra sanka myror och ångar - - - 49
BEYERSTEN, Om Sium Aquaticum 295
BURMESTER; Demonstration på några händelser af Cotesii Theorem om Cirkelen 131
BÅCK; Rön anstålde på en hvit torf-aska 230
DASSOW; Om vattusot i buken, som genom vattnets uttappande blifvit lyckeligen botad 186
DUBBE; Om blå-bårens nytta emot blod-sot och durklopp - - - 77
DURÆUS; Formler hvarefter stjernornas årliga aberrationer kunna utråknas - 198
EKSTRÖM; Beskrifning på et nytt Geographiskt Instrument - - 26
ELIANDER; beskrifning på en Sådes-ränsnings--machine - - 310

FAGGOT; Athandling om Svedjande - 138
- - Beskrifning om Perno Soken i Finland 257
FAHLBERG; Om åhlens alstrings-sått - 194
GISLER; beråttelse om jord-båfningar i Vester-Norrland - - 158
HAGSTRÖM; Om örter. som Renar hålst åta 95
- - Om örter, som sátta vedervårdig smak på kreaturens kött och mjölk 100
HALLER; Rön huru ben formeras i människans kropp på ovanliga stållen - - 12
HASSELQUIST; Om en hemsjuka i Staden Alleppo - - 136
HELLANT; Pol-högder, observerade på åtskilliga stållen vid Botniska viken - 151
- - Pol-högder, på åtskilliga stållen, inom Pol-cirkelen - - 218
HESSELIUS; Rön, om fårgande jord-arter 19
- - Om tvånne slags torf, och deras nytta 226
- - Om en drång, på hvilken excrementerna gå ut genom sidan - - 235
Om moder-sjuka, förenad med skrattsjuka - - - 236
HÅRLEMAN; Om Tak-Schiffer. - 309
JUSTUS; beskrifning på en Ria och kölna tilsamman - - - 148
KALM; Lobelia, såsom et specificum mot Lues Venerea - - - 280
KALMETER, Om Tak-skiffer, funnen i Helsingland - - - 305
LINNÆUS; Sommar-guling, en fogel, beskrefven - - - 127
- - Rön, om Slå-korn - - 179
- - Fringilla, en Sparf, beskrefven 278
MENANDER; Om nya skott efter en köldskadd råg-växt - - 46

RA-

PALMQIST; Demonstration på Newtons Binomial Theorem - 252
RABEN; Om tvänne Skydrag - 276
ROLANDER, Om Skjut-Flugan - 290
RUDENSCHÖLD; Om hummeltågors nytta 216
SCHEFFER; Anmärkningar öfver H. SELÅNDERS svar på några K. Vet. Ac. frågor 60
SCHELDERUP; Beskrifning på Mal-strömen i Norige - - 171
SCHISSLER, Om hummel-tågors nyttjande til lin-bast - - 214
SCHULTZ; Handgrep, at finna tvänne medias proportionales - - 44
STRÖMER, Utdrag af H. HIORTERS Meteorolog. observationer - 269
SUNDELL; Sätt at förekomma sådens fördärfvande af köld - - 68
SÖDERBERG, Om Lung-sot af ortens belägenhet - - - 298
TIBURTIUS; Om himmels-korns trefnad i Öster-Göthland - - 236
- - Försök at utrota landt-hafra utur åkren — — 310
TURSEN, Lätt sätt at plantera Ekar 107
WARGENTIN; Vetensk. historia, om Jordens skapnad och storlek - 1, 81
- - Observationer på Magnet-nålen 52
- - Om Natural-historiens angelägenhet, öden och inuelningar - 161
- - Vet. Historia, om Stjernornas årliga parallaxis - - - 241


d
a
a
C
A

Tab. VII.

fig. 1.

fig. 4.

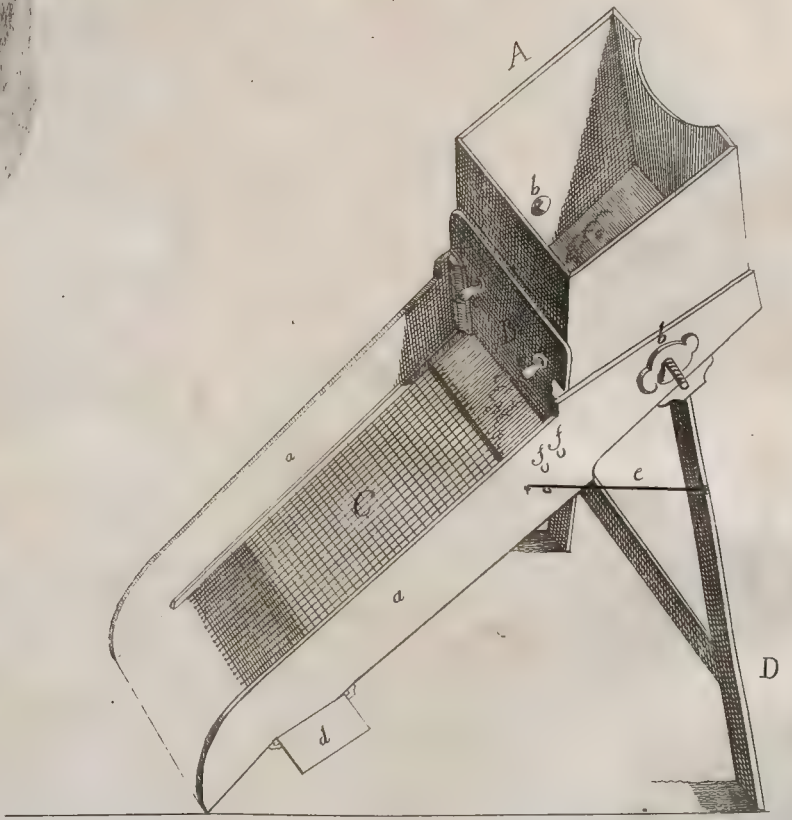


fig. 2.

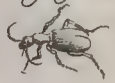


fig 3